

Geomechanica B.V.
T.a.v. de heer R. Oud
Wieder 11
1646 GA DE GOORN

datum 12 oktober 2018
uw kenmerk
projectnummer 431731-05
onderwerp Resultaten verkennend bodem- en asbestonderzoek Noordervaart 58, Stompetoren

Geachte heer Oud,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het bodemonderzoek dat in augustus en september 2018 door Antea Group is uitgevoerd op bovengenoemde locatie.

1. Aanleiding, situatie en doel

De aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen sloop van de huidige woning en de bouw van nieuwe woningen op de locatie.

De locatie ligt aan de Noordervaart 58 in Stompetoren, staat kadastraal bekend als gemeente Schermer, sectie S en nummers 288, 319 en 320 (zie figuur 1) en heeft een oppervlakte van 10.110 m². Op het kadastrale perceel 319 staan 4 leegstaande kippenschuren met een asbestverdachte dakbedekking. Aan de voorzijde van de schuren ligt een beton- en asfaltverharding. Op kadastraal perceel 288 staat een woonhuis en is grotendeels onverhard, behoudens een met asfalt verharde toegangsweg. Op perceel 320 staat/ stond een aardappelschuur en een kapschuur met asbestverdachte dakbedekking (recent gesloopt). De asfaltstroken hebben oppervlaktes van 400 en 450 m².



Figuur 1: Globale ligging van de onderzoekslocatie (bron: Globespotter)

contactpersoon: M.S. Smink
e-mail: marianne.smink@anteagroup.com
bijlage(n): als genoemd

T 06 10 77 90 63

Typ: DS
goedgekeuring BRL 2018: KF

Het doel van het onderzoek is nagaan of de milieuhygiënische bodemkwaliteit een belemmering oplevert voor de voorgenomen nieuwbouw.

2. Vooronderzoek

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese is een vooronderzoek op basisniveau uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009). Hiervoor is informatie verkregen van de opdrachtgever en de RUD Noord-Holland Noord en is het Bodemloket geraadpleegd. Op Bodemloket houdt het bevoegd gezag bekende gegevens omtrent bodemverontreinigingen bij, zowel bodemonderzoeken als locaties die verdacht zijn voor bodemverontreiniging.

Voormalig gebruik

Uit het Bodemloket.nl en informatie van de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) Noord-Holland Noord blijkt dat van de huidige onderzoekslocatie geen gegevens bekend zijn over mogelijk bodembedreigende activiteiten.

Wel blijkt dat op het kadastrale perceel 319 is in 2007 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Geomechanica B.V. (rapport van 2 mei 2007 met kenmerk 8029/07). Asbest vormde geen onderdeel van dit onderzoek. Tijdens het onderzoek zijn in het opgeboorde materiaal geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging van de bodem. Dit is bevestigd door de analyses: in grond en grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

Tevens is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in verschillende stukken berm langs de Noordervaart door HB adviesbureau (rapport van 26 april 2016 met kenmerk 16HB0009). In dit onderzoek is asbest boven de interventiewaarde aangetroffen in de berm op de hoek van Noordervaart en Menningweerweg (dit is ter hoogte van onderhavige onderzoekslocatie).

Van de overige aangrenzende percelen (binnen de 25 m buffer) zijn geen gegevens bekend over mogelijk bodembedreigende activiteiten en/of reeds ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken. In bijlage 11 is een kopie van de bodemrapportage van de RUD opgenomen.

Uit de historische topografische kaarten (bron: www.topotijdreis.nl) blijkt dat op de locatie in het begin van de 20^e eeuw al bebouwing aanwezig was. De schuren zijn in fase gebouwd, de eerste verschijnen omstreeks 1955, de tweede omstreeks 1975 en de laatste zijn 1985 gebouwd (Zie bijlage 13 voor topotijdreis).

Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO), de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden en de voorgaande onderzoeken. Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: 1,6 m –mv.;
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: zuidoostelijk;
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, watergangen omringen de locatie;
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee;
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee.

Bodemkwaliteitskaart

De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemkwaliteitskaart van de Regio Alkmaar (Lieveense CSO, kenmerk 14M1136.RAP002, d.d. april 2016) in de bodemkwaliteitszones “B4” en “O5” (oudere woongebieden en bedrijven, overige woongebieden, bedrijven en buitengebied). De bovengrond tot 0,5 m –mv (meter min maaiveld)

voldoet hier gemiddeld aan de kwaliteitsklasse Wonen, de ondergrond van 0,5 m –mv tot 2,0 m- mv voldoet aan kwaliteitsklasse landbouw/natuur.

Conclusies vooronderzoek

De locatie is op basis van de toepassing van asbesthoudend plaatmateriaal verdacht voor aanwezigheid van asbest. Het vooronderzoek geeft geen aanwijzingen voor andere (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Er wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

3. Onderzoeksprogramma

Het bodemonderzoek is uitgevoerd met de Nederlandse Norm Bodem (NEN 5740, NNI 2009) als leidraad. Op basis van de bekende gegevens is voor de standaard parameters uitgegaan van een onverdachte locatie (VED-HE-NL).

Op basis van het gebruik van asbest in de dakbedekking en de veldwaarnemingen (zie paragraaf 4.2) is in combinatie met het verkennend bodemonderzoek een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd met de NEN 5707 als richtlijn (NNI, 2015). Hierbij is uitgegaan van een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE) waarbij alleen de bovengrond als asbestverdacht is aangemerkt.

4. Veldwerk

4.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 27, 28 augustus en 7 september 2018 door de heer W. van Benthem van Antea Group. De werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 en eventuele aanvullende NEN-/NPR-normen conform de BRL SIKB 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

Aangezien het grootste deel van de locatie verhard of begroeid is, was het in afwijking op de BRL 2018 niet mogelijk een maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als meer of minder verdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt.

In totaal zijn 29 boringen verricht tot ongeveer 0,5 m –mv., waarvan er 5 zijn doorgezet tot circa 2,0 m– mv. en 3 tot ongeveer 3,0 m– mv. en afgewerkt tot peilbuis. Alle boringen zijn voorgegraven conform de NEN5707 (gaten met een afmeting van 0,3 * 0,3 * 0,5 m).

De peilbuizen zijn direct na plaatsing goed afgepompt en tenminste een week later, na nogmaals goed afpompen, bemonsterd voor laboratoriumonderzoek. In het veld is voorafgaand aan de monsternamen de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater gemeten.

De situering van de proefgaten, boringen en de peilbuis is weergegeven op tekening 431731-05-S1.

4.2 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem van de verharding tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m –mv. voornamelijk uit klei bestaat. Verspreid over het terrein komt sporadisch een laagje zand of veen voor in de boringen.

Tevens is tijdens de werkzaamheden bij een aantal boringen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (asbrok001-1, asbrok02-1, asbrok03-1). Deze zijn dubbel verpakt en naar het laboratorium verstuurd voor analyse.

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 4.1. Deze waarden geven geen aanleiding tot opmerkingen.

Tabel 4.1: Grondwatergegevens

Peilbuis	Filterstelling (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	Zuurgraad (pH)	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,00-3,00	1,60	7,0	2.190	5
9	2,00-3,00	1,22	7,2	1.310	7
18	2,00-3,00	1,70	6,9	1.510	12

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuis 18 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Het verhoogde gehalte aan minerale olie in de peilbuis past echter binnen de verwachting. Tijdens de werkzaamheden zijn waarneming gedaan die aanleiding geven tot een verontreiniging (olie-water reactie en PID-uitslag). De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. Laboratoriumonderzoek

5.1 Uitgevoerd laboratoriumonderzoek

Het uitgevoerde laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 5.1. De samenstelling en selectie van de grond(meng)monsters is gebaseerd op monsterdiepte, bodemtype en veldwaarnemingen.

Tabel 5.1: Samenstelling en selectie grond- en grondwatermonsters

(Meng)monster (traject m -mv.)	Meetpunt(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Analyses
Grond			
MM01 (1,00-1,50)	18	Klei, Zwak puinhoudend, PID (77), matige olie-water reactie	BTEXN + M.O. + OS + LU
MM02 (0,00-0,50)	3, 7, 8, 9	Klei, -	STAP + OCB
MM03 (1,00-1,50)	1	Klei, matig puinhoudend	STAP
MM04 (0,00-0,50)	11, 12	Klei, sterk puinhoudend, asbestplaatjes	STAP + OCB
MM05 (0,00-0,80)	15, 16, 17, 27	Klei, zwak puinhoudend	STAP
MM06 (0,00-0,50)	20, 28	Klei, sterk puinhoudend, matig baksteendhoudend	STAP
MM07 (0,00-0,50)	19, 23	Zand, sterk puinhoudend	STAP + OCB
Grondwater			
009-1-1 (2,00 – 3,00)	9	-	STAPW
018-1-1 (2,00 – 3,00)	18	-	STAPW
Funderingsmateriaal			
FM01 (0,03-0,15)	26	Sterk betonhoudend, zwak asfalt.	Samenstelling + uitloging
FM02 (0,05-0,50)	21, 22, 27	Uiterst puinhoudend	Samenstelling + uitloging
Asfalt			
Asf01 (0,00-0,03)	26	-	PAK marker
Asf02 (0,00-0,05)	27	-	PAK marker + PAK analyse
Asbest			
AMM1 (0,00-0,50)	1, 20, 28	Klei, matig tot sterk puinhoudend	Asbest in grond
AMM2 (0,00-0,50)	2, 3, 4, 6	Klei, -	Asbest in grond
AMM3 (0,00-0,50)	5	Klei, zwak puinhoudend, asbestbrokjes	Asbest in grond
AMM4 (0,10-0,50)	21, 22, 23	-, Sterk puinhoudend	Asbest in puin
AMM5 (0,13-0,50)	24, 25	Beton	Asbest in puin
AMM7 (0,00-0,50)	11	Klei, sterk puinhoudend, asbestbrokjes	Asbest in grond
AMM9 (0,00-0,50)	13, 14, 15, 16	Klei, zwak puinhoudend	Asbest in grond
Asbrok01 (0,00-0,50)	5	Klei, zwak puinhoudend, asbestbrokjes	Asbest in verzamelmateriaal
Asbrok02 (0,00-0,50)	11	Klei, zwak puinhoudend, asbestbrokjes	Asbest in verzamelmateriaal
Asbrok03 (0,00-0,10)	Asbestspot	-	Asbest in verzamelmateriaal

Verklaring bij de tabel:

- : Geen veldwaarnemingen;
- STAP : Standaardpakket grond, bestaande uit:

		zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), percentages lutum en organische stof;
STAPW	:	Standaardpakket grondwater, bestaande uit: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (incl. vinylchloride), minerale olie (GC).
OCB	:	Bestrijdingsmiddelen
Samenstelling + Uitloging	:	Minerale olie + PCB(7) + PAK(10), Schudproef + eluaat pakket II (15 metalen+4 anionen)
PAK marker + PAK analyse	:	PAK in asfalt (GCMS) incl. breken/malen, Constr. Opb. Incl. Pak det. 2015 (CE)

5.2 Toetsingskaders

Wet bodembescherming

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn evenals de analysecertificaten weergegeven in de bijlagen. De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de bijlagen. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 1.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De resultaten van de grond(meng)monsters zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in de bijlagen. In bijlage 1 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

5.3 Analyseresultaten grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. In de laatste kolom is voor de monsters de conclusie van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.2: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject m -mv.)	Meet- punt(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Parameters			Conclusie indica- tieve toetsing Bbk
			> AW en index < 0,5	> AW en index > 0,5	> I	
MM01 (1,00-1,50)	18	Klei, Zwak puinhoudend, PID (77), matige olie-water reactie	Minerale olie, Som 16 Aromatische oplosmiddelen *, Ethylbenzeen, PAK	Xylenen	-	N.T.
MM02 (0,00-0,50)	3, 7, 8, 9	Klei, -	-	-	-	AW
MM03 (1,00-1,50)	1	Klei, matig puinhoudend	-	-	-	AW
MM04 (0,00-0,50)	11, 12	Klei, sterk puinhoudend, asbestplaatjes	DDD (som)	-	-	AW
MM05 (0,00-0,80)	15, 16, 17, 27	Klei, zwak puinhoudend	Minerale olie, kobalt, nikkel, zink, kwik, lood, PAK	Koper	-	Industrie
MM06 (0,00-0,50)	20, 28	Klei, sterk puinhoudend, matig baksteendhoudend	Minerale olie, koper, zink, molybdeen, cadmium, kwik,	-	-	N.T.

(Meng)monster (traject m -mv.)	Meet- punt(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Parameters			Conclusie indica- tieve toetsing Bbk
			> AW en index < 0,5	> AW en index > 0,5	> I	
			lood, PAK			
MM07 (0,00-0,50)	19, 23	Zand, sterk puinhoudend	Minerale olie, koper, cad- mium, kwik, lood, PAK, Chloordaan (cis + trans)	-	Zink	I

Verklaring bij de tabel:

* geen index te bepalen door ontbreken van achtergrond- of interventiewaarde

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde;

AW : Achtergrondwaarde; I : Interventiewaarde;

BBK : Besluit bodemkwaliteit. N.T. : Niet toepasbaar (Industrie)

Uit de analyseresultaten blijkt in de kleiige ondergrond van boring 18 (ten zuiden van het woonhuis) een matig verhoogd gehalte xylenen is aangetoond. Aangezien deze niet verzameld kon worden met een steekbus (te veel puin in de grond) wordt dit resultaat als indicatief beschouwd. Tevens is een licht verhoogd minerale olie, ethylbenzeen en PAK aangetoond. In de sterk puinhoudende zandige bovengrond ten oosten van de bestaande woning is een sterk verhoogd gehalte zink en licht verhoogde gehalten zware metalen, minerale olie, PAK en chloordaan. aangetoond. In de kleiige zwak tot sterk puinhoudende bovengrond, ten noorden van de woning, zijn een matig verhoogd gehalte koper en licht verhoogde gehalten van zware metalen, PAK en minerale olie gemeten. In de overige onderzochte stoffen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond.

5.4 Analyseresultaten grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv.)	Parameters		
		> S, index < 0,5 (licht verontreinigd)	> S, index > 0,5 (matig verontreinigd)	> I (sterk verontreinigd)
009-1-1	2,00 - 3,00	-	-	-
018-1-1	2,00 - 3,00	Molybdeen, Barium, Benzeen, Ethylben- zeen, Naftaleen	-	Minerale olie, Xyle- nen

Verklaring bij de tabel:

S : Streefwaarde I : Interventiewaarde

- : Geen van de onderzochte stoffen overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater in één peilbuis een sterk verhoogd gehalte minerale olie en xylenen is gemeten. Tevens zijn hier licht verhoogde gehalten van een aantal overige stoffen aangetoond. In het grondwater bij de andere peilbuis zijn geen van de onderzochte stoffen verhoogd.

5.5 Analyseresultaten asbest

Resultaten asbest in grond

In de volgende tabel zijn de resultaten van de asbest analyse in grond weergegeven.

Tabel 5.4 Analyse grondmonsters

Monster-code	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
AMM1	1, 20, 28	Klei, matig tot sterk puinhoudend	0,00-0,50	<0,9	-	<0,9	<0,9
AMM2	2, 3, 4, 6	Klei, -	0,00-0,50				
AMM3	5	Klei, zwak puinhoudend, asbestbrokjes	0,00-0,50	21	-	21	21
AMM7#	11	Klei, sterk puinhoudend, asbestbrokjes		88	24	110	330
AMM9	13, 14, 15, 16	Klei, zwak puinhoudend		<0,4	-	<0,4	<0,4

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen
- * Opgemerkt wordt dat het drooggewicht van het monster 8,8 kg lager is dan 10 kg die de norm voorschrijft. Gezien de mate van overschrijding van de norm wordt deze afwijking als niet kritisch aangemerkt.

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Resultaten asbest in materiaalmonsters

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal wel asbestverdachte materialen aangetroffen. De resultaten van de analyses staan in de volgende tabel.

Tabel 5.5 Analyse materiaalmonsters

Monstercode (sleufnummer)	Aangetroffen stukken	Gewicht (gram)	Hechtgebondenheid	% chrysotiel	% amosiet	% crocidoliet
Asbrok01 (0,00-0,50)	5	208	goed	12,5	-	3,5
Asbrok02 (0,00-0,50)	11	688,8	goed	12,5	-	3,5
Asbrok03 (0,00-0,10)	Asbestspot	282	goed	12,5	-	3,5

Uit de resultaten blijkt dat het asbestverdacht materiaal inderdaad asbesthoudend is. De analyse van de Asbrok 3 toont aan dat in de asbestverdachte locatie veel brokjes gevonden zijn op een klein stuk. Hier zijn geen boringen meer geplaatst vanwege de veiligheid van de veldwerker.

Resultaten asbest in puin

In de volgende tabel zijn de resultaten van de asbest analyse in puin weergegeven.

Tabel 5.6 Analyse materiaalmonsters

Monster-code	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
AMM4*	21, 22, 23	-, Sterk puinhoudend	0,10-0,50	<1,7	-	<1,7	<1,7
AMM5*	24, 25	Beton	0,13-0,50	<0,2	-	<0,2	<0,2

*Vanwege de verharding zijn de gaten geboord met een 15 cm boor. Dit maakt de resultaten voor het asbest in puin onderzoek indicatief.

Totaalgehalten aan asbest

Indien puin is aangetroffen in de fractie > 20 mm en/of asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen, dienen conform de NEN 5707 de totaalgehalten aan asbest te worden berekend. In bijlage 6 is deze berekening uitgevoerd. Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- Het soortelijke gewicht voor grond is gesteld op 1.700 kg per m³ en voor puin op 2.000 kg per m³.

- Voor de asbestgehalten in het plaatmateriaal is uitgegaan van het gemiddelde (bijvoorbeeld bij 10-15% chrysotiel is uitgegaan van 12,5%).

In onderstaand tabel zijn de berekende gehalten weergegeven. In deze tabel is onderscheid gemaakt in de totaalgehalten aan asbest in de fractie <20 mm (gezeefde fractie), de totaalgehalten aan asbest in de totale fractie (gezeefde fractie + aangetroffen plaatmateriaal) en de gewogen gehalten aan asbest in de totale fractie (gewogen betekent de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest).

Tabel 5.7 Totaal gehalten asbest

Monster-code	Grondsoort en veldwaarnemingen	Diepte (m - mv.)	Berekende gehalten asbest in de fijne fractie (gezeefd/geharkt)		Berekende gehalten asbest in grove fractie (uitgezeefd/uitgeharkt)		Gewogen gehalten aan asbest (mg/kg ds.) in totale fractie	Overschrijding interventiewaarde?
			Serpentijn	Amfibool	Serpentijn	Amfibool		
Grond								
AMM1	Klei, matig tot sterk puinhoudend	0,0-0,5	<0,9	-	-	-	<0,9	Nee
AMM2	Klei, -	0,0-0,5	<0,9	-	-	-	<0,9	Nee
AMM3	Klei, zwak puinhoudend, asbestbrokjes	0,0-0,5	21	-	353,2	988,9	1363	Ja
AMM7	Klei, sterk puinhoudend, asbestbrokjes	0,0-0,5	88	24	1073,3	3005,3	4408,6	Ja
AMM9	Klei, zwak puinhoudend	0,0-0,5	<0,4	-	-	-	<0,4	Nee
Puin								
AMM4	-, Sterk puinhoudend	0,10-0,50	<1,7	-	-	-	<1,7	Nee
AMM5	Beton	0,13-0,50	<0,2	-	-	-	<0,2	Nee

Verklaring bij de tabel:

- : niet berekend

Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Grond

Uit de resultaten blijkt dat er in 2 monsters een sterk verhoogd gehalte asbest is aangetoond. Hierbij wordt de interventiewaarde ruim overschreden. In de overige onderzochte monsters is geen asbest aangetoond.

Puin

In de beton- of puinmonsters zijn indicatief onderzocht op aanwezigheid van asbest in de monsters is geen asbest aangetoond.

5.6 Analyseresultaten funderingsmateriaal

In de volgende tabel zijn de toetsingsresultaten ten aanzien van samenstelling samengevat.

Tabel 5.8 Analyseresultaten indicatieve toetsing samenstellen en uitloging

Monster (traject in m - mv.)	Monsterpunten	Materiaal	Overschrijding samenstelling			Overschrijding emissie
			PAK	PCB	Minerale olie	Niet-vormgegeven bouwstof
FM01 (0,03-0,15)	26	Sterk betonhoudend, zwak asfalt	-	-	-	-
FM02 (0,05-0,50)	21, 22, 27	Uiterst puinhoudend	-	-	-	-

Uit de indicatieve toetsing van de analyseresultaten aan de normen en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit blijkt dat het verhardingsmateriaal voldoet aan de samenstellingseisen en emissiewaarden voor een niet vormgegeven-bouwstof.

5.7 Analyseresultaten asfalt

Het asfalt heeft een dikte die varieert tussen 14 en 20 cm en is wisselend van opbouw. Er zijn diverse lagen DAB, GAB en OAB aangetroffen. In tabel 5.8 zijn de analyseresultaten van PAK in asfalt (GCMS) weergegeven.

Tabel 5.9 Analyseresultaten asfalt

Monster	kernnummer en traject (in , -mv.)	PAK-gehalte (mg/kg ds.)
Asf02	1 (0,00-0,05)	<15

Uit de tabel blijkt dat in de kern geen gehalten hoger dan de detectiegrens zijn gemeten. Het gemeten gehalte ligt onder de hergebruiksnorm (75 mg/kg ds.). Al het asfalt is geschikt voor recycling of warm hergebruik.

6. Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek (veldwaarnemingen en analyseresultaten) blijkt dat:

- In de kleiige ondergrond van boring 18, ten zuiden van de woning, is een matig verhoogd gehalte aan xylenen aangetoond;
- In het grondwater rond boring 18 is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie en xylenen aangetoond;
- Ten oosten van de bestaande woning matig tot sterk verhoogde gehalte aan zware metalen zijn aangetoond;
- Op twee locaties bij de kippenschuren is in de grond asbest boven de interventiewaarde aangetoond.
- Op een locatie naast de voormalige kippenschuur is veel asbest op het maaiveld aangetroffen. Hier is een deel van verzameld voor analyse, maar werd het uit veiligheidsoogpunt niet verantwoord geacht om de werkzaamheden voort te zetten;
- Het funderingsmateriaal voldoet aan de samenstellingseisen en emissiewaarden voor een niet voorgegeven bouwstof;
- Het asfalt bevat geen PAK bevat en is als herbruikbaar beoordeeld;

De omvang van de verontreinigingen met zware metalen en xylenen in de grond en minerale olie en xylenen in het grondwater zijn op basis van de huidige gegevens niet volledig in beeld. Derhalve kan niet uitgesloten worden dat er voor deze parameters sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond of 100 m³ sterk verontreinigd grondwater). Aanbevolen wordt om de omvang van deze verontreinigingen nader in beeld te brengen.

Voor asbest is een sterke verontreiniging aangetoond. Voor asbest geldt geen volumecriterium waarmee in geval van een herontwikkeling direct sprake is van een saneringsnoodzaak. De omvang van de verontreiniging is nog niet volledig in beeld.

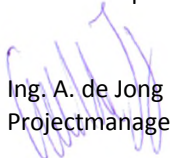
Om het terrein geschikt te maken voor de nieuwbouw zullen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn hiervoor dient de verontreinigings situatie nader in beeld te worden gebracht en dient een saneringsplan te worden opgesteld of een BUS-melding te worden verricht. De Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is hiervoor bevoegd gezag.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Projectnummer 431731-03
blad 10 van 10

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben over dit rapport of andere diensten van Antea Group, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Antea Group



Ing. A. de Jong
Projectmanager

Bijlagen

1. Toelichting op het bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen
3. Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming
4. Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming
5. Normen grond Wet bodembescherming
6. Normen grondwater Wet bodembescherming
7. Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit
8. Normen Besluit bodemkwaliteit
9. Indicatieve toetsing samenstelling en Uitloging
10. Rekenblad asbest
11. Analysecertificaten
12. Bekende gegevens
13. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000
14. Tekening

Bijlage 1 Toelichting op bodemonderzoek

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens

het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bepaling veiligheidsklassen

Vooraf hetgeen in branchepublicaties is aangegeven wordt door de Inspectie-SZW beschouwd als 'de stand der techniek' en dient derhalve zorgvuldig te worden nagekomen.

De veiligheidsklasse die in dit onderzoek is vastgesteld, betreft de voorlopige veiligheidsklasse. Bij het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse zijn aannamen gedaan met betrekking tot de omstandigheden tijdens de uitvoer van de werkzaamheden.

In het kader van afdeling 5 'Bouwproces' van het Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 2.28), dient door de opdrachtgever een veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) te worden uitgewerkt. Het doel van het V&G-plan is het informeren van alle betrokken personen en instanties over de mogelijke risico's voor veiligheid en gezondheid als gevolg van de uitvoering van het werk. Daarnaast worden betrokken personen en instanties geïnformeerd over de mogelijk te nemen maatregelen ten behoeve van de veiligheid en gezondheid.

Wanneer het werk een geraamde duur van meer dan 30 mensdagen beslaat en er meer dan 20 werknemers op de locatie tegelijk werkzaam zijn, of indien de geraamde duur van het werk meer dan 500 mensdagen beslaat, dan dient eveneens via een kennisgeving aan Inspectie-SZW het voornemen tot het tot stand brengen van het werk te worden gemeld.

De aannemer dient voorafgaand aan de uitvoering van de sanering een V&G-plan (uitvoeringsfase) c.q. een saneringsdraaiboek te overleggen.

Vervolgens stelt de betrokken deskundige van de opdrachtnemer de definitieve veiligheidsmaatregelen vast. Uiteraard dient ook aandacht te worden besteed aan overige risico's en voorschriften. De rapportage ten aanzien van de veiligheids- en gezondheidsaspecten worden vastgelegd in het V&G-dossier.

Toelichting op de toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreid op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit

eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.

Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW (of S)}) / (\text{I} - \text{AW (of S)})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707+C1 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg ds, waarbij is uitgegaan van het zogenaamde 'gewogen gehalte' (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest). Het gewogen gehalte asbest dat aan de interventiewaarde wordt getoetst, is het berekende totaal van asbesthoudend materiaal (grootte > 20 mm) en asbest in de fijne fractie (< 20 mm).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dienen de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897+C1 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaalt tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

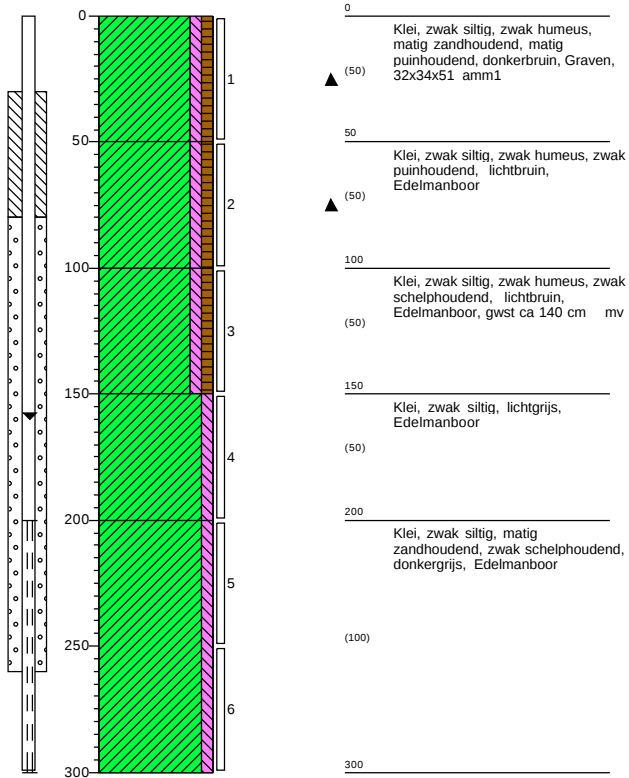
Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Bijlage 2 Profielbeschrijvingen en veldwaarnemingen

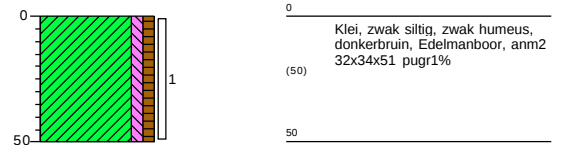
Boring: 001

Datum: 27-8-2018
X-coördinaat: 117114,77
Y-coördinaat: 513670,62



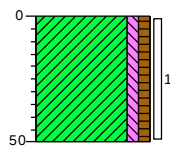
Boring: 002

Datum: 27-8-2018
X-coördinaat: 117142,11
Y-coördinaat: 513650,04

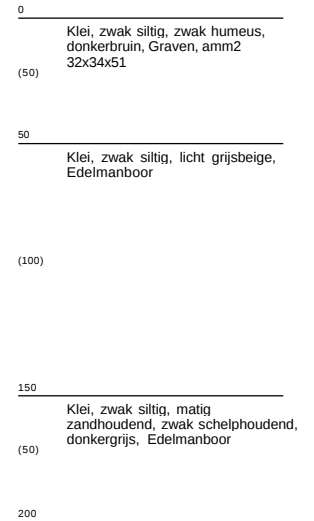
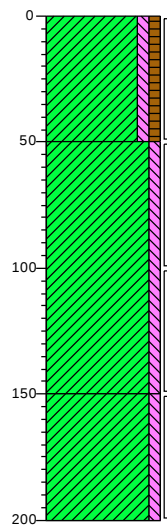


Boring: 003

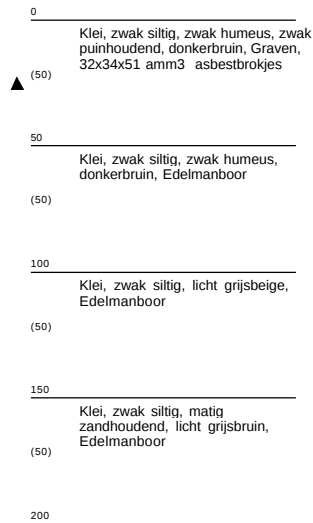
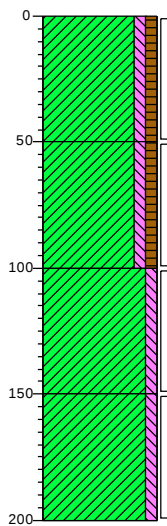
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117164,52
 Y-coördinaat: 513646,06

**Boring: 004**

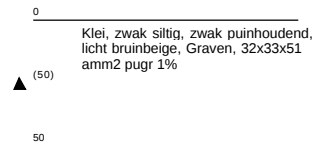
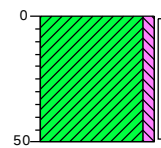
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117188,07
 Y-coördinaat: 513635,93

**Boring: 005**

Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117159,66
 Y-coördinaat: 513662,44

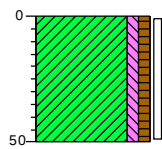
**Boring: 006**

Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117187,35
 Y-coördinaat: 513652,12

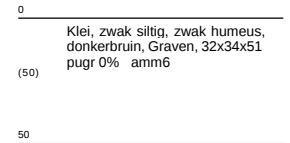
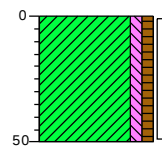


Boring: 007

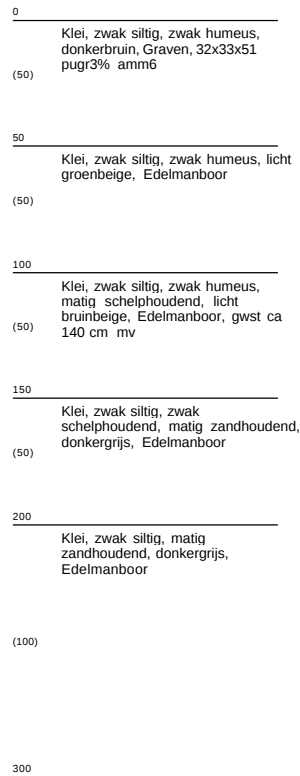
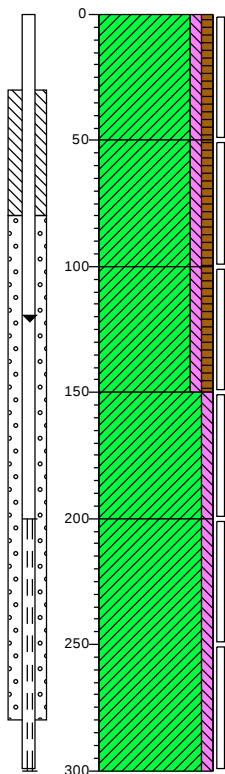
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117166,39
 Y-coördinaat: 513677,84

**Boring: 008**

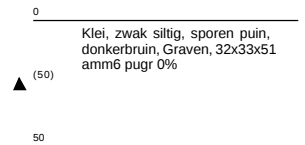
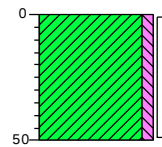
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117196,05
 Y-coördinaat: 513669,96

**Boring: 009**

Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117175,42
 Y-coördinaat: 513690,82

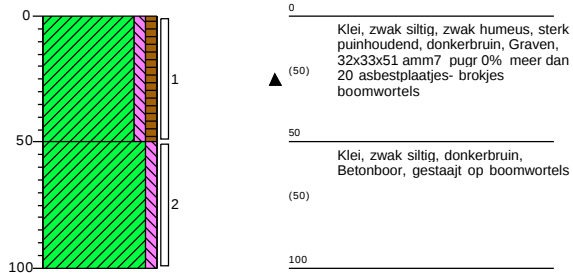
**Boring: 010**

Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117448,42
 Y-coördinaat: 513555,13

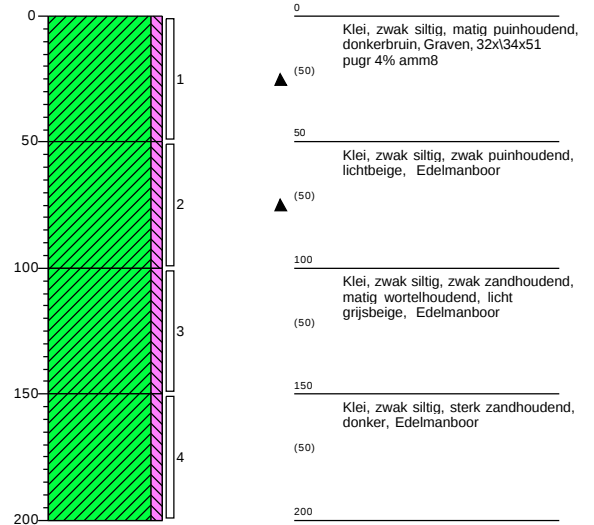


Boring: 011

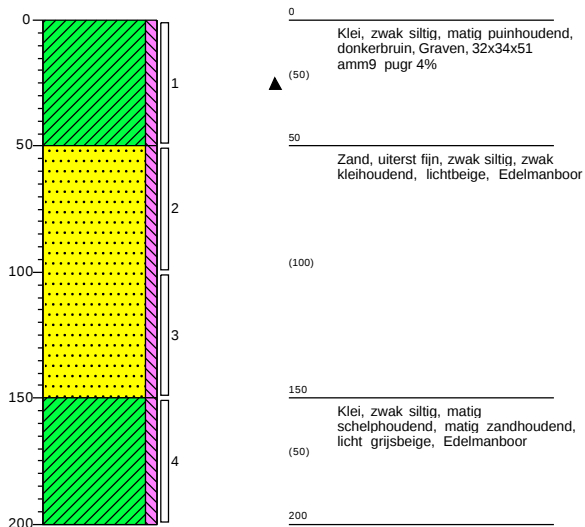
Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117214,59
 Y-coördinaat: 513662,29

**Boring: 012**

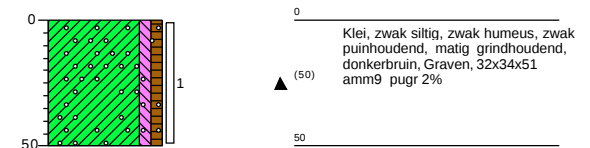
Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117215,99
 Y-coördinaat: 513683,12

**Boring: 013**

Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117128,55
 Y-coördinaat: 513703,02

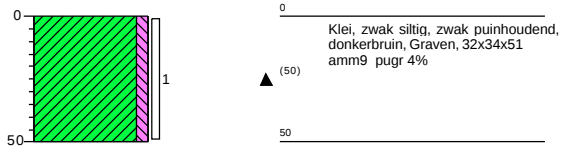
**Boring: 014**

Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117121,87
 Y-coördinaat: 513720,55

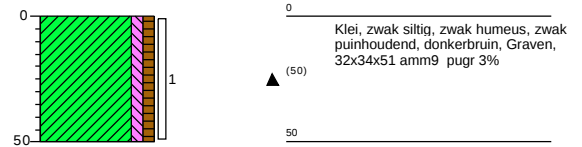


Boring: 015

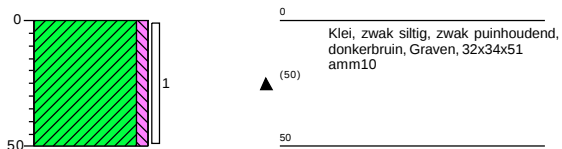
Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117107,94
 Y-coördinaat: 513716,13

**Boring: 016**

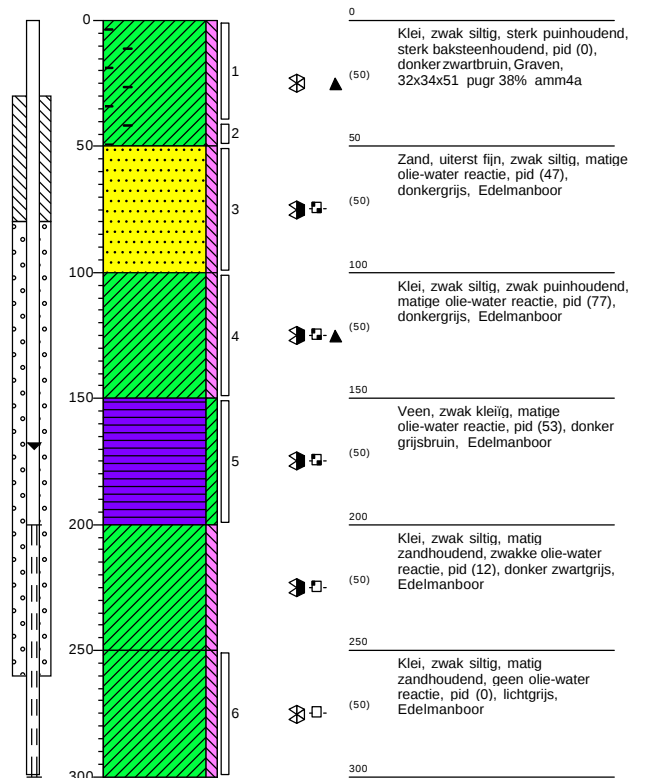
Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117137,79
 Y-coördinaat: 513709,20

**Boring: 017**

Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117104,07
 Y-coördinaat: 513691,12

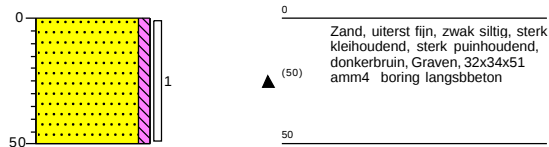
**Boring: 018**

Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117111,62
 Y-coördinaat: 513674,62

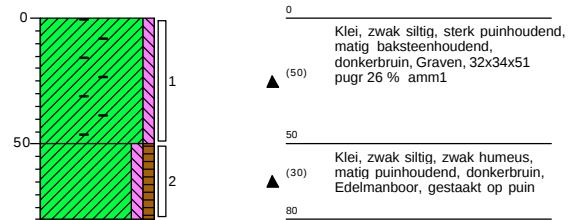


Boring: 019

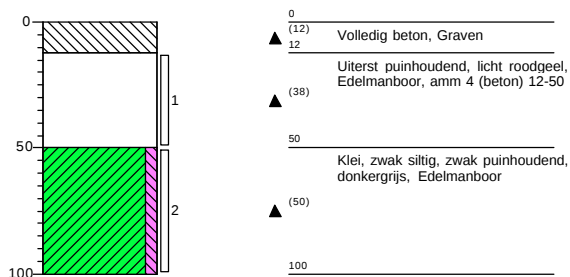
Datum: 28-8-2018
 X-coördinaat: 117092,38
 Y-coördinaat: 513684,79

**Boring: 020**

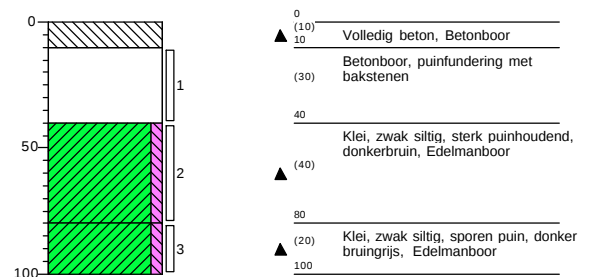
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117103,41
 Y-coördinaat: 513668,10

**Boring: 021**

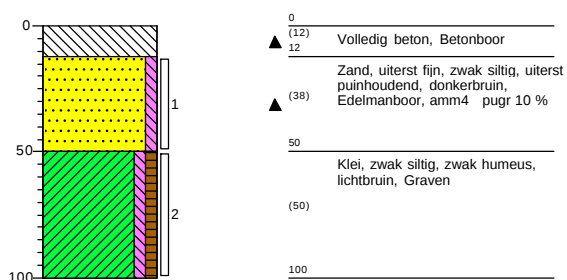
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117113,66
 Y-coördinaat: 513672,79

**Boring: 022**

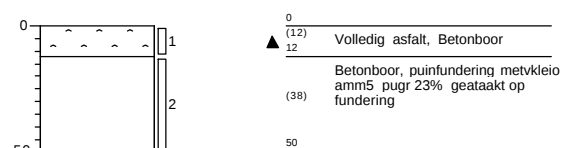
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117134,85
 Y-coördinaat: 513678,94

**Boring: 023**

Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117095,90
 Y-coördinaat: 513672,82

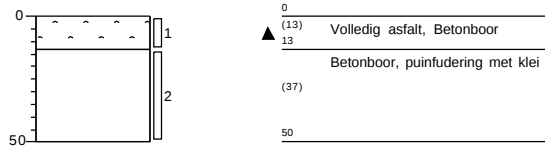
**Boring: 024**

Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117335,90
 Y-coördinaat: 513632,02

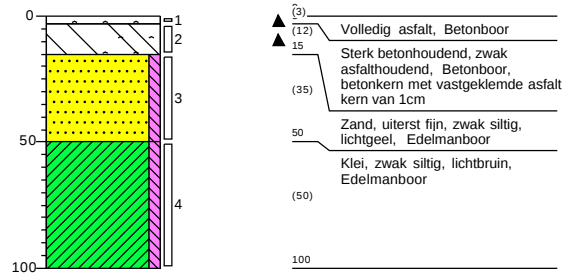


Boring: 025

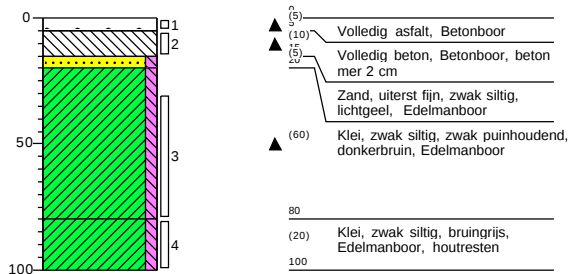
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117110,62
 Y-coördinaat: 513704,80

**Boring: 026**

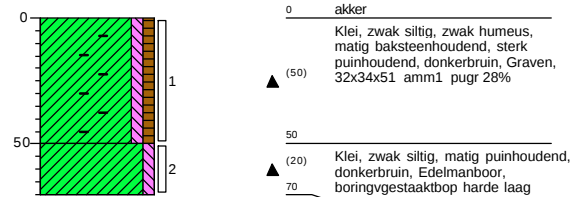
Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117145,63
 Y-coördinaat: 513696,12

**Boring: 027**

Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117142,25
 Y-coördinaat: 513686,10

**Boring: 028**

Datum: 27-8-2018
 X-coördinaat: 117122,52
 Y-coördinaat: 513666,55

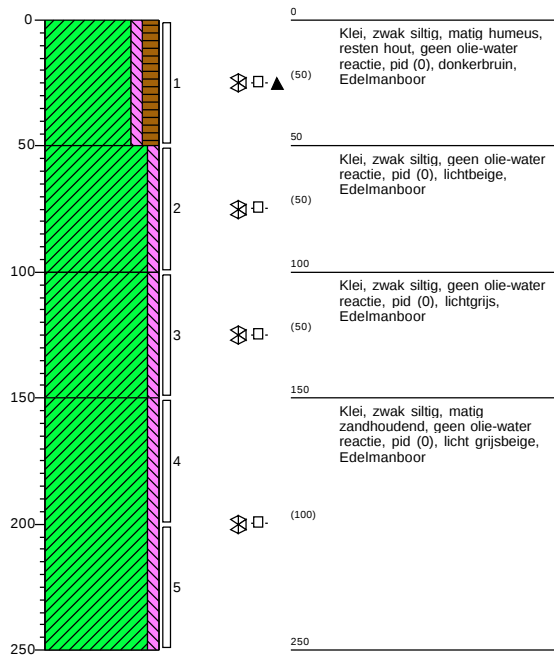


Boring: 029

Datum: 28-8-2018

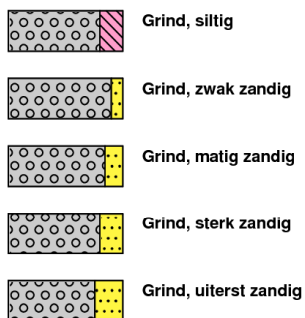
X-coördinaat: 117123,84

Y-coördinaat: 513660,40

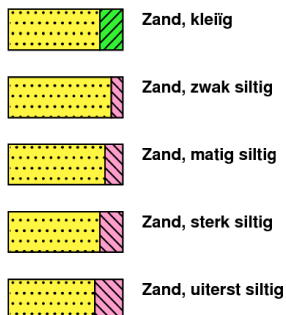


Legenda (conform NEN 5104)

grind



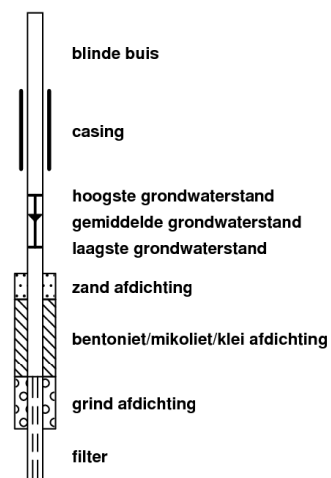
zand



veen



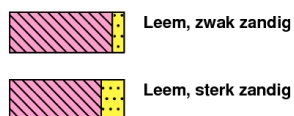
peilbuis



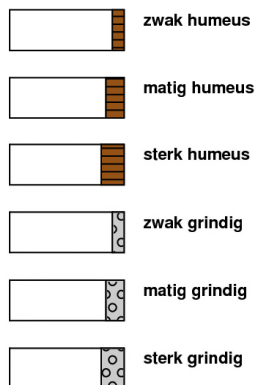
klei



leem



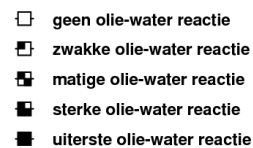
overige toevoegingen



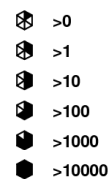
geur



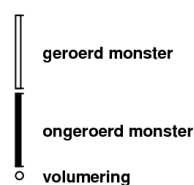
olie



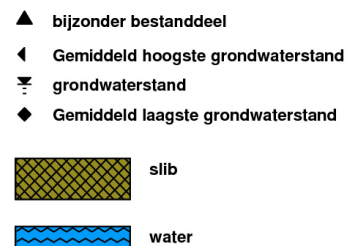
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3 Toetsing grondmonsters aan Wet bodembescherming

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond	M01	M02	M03
Boringnummer	018	003, 007, 008, 009	001
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	0,00-0,50	1,00-1,50
Analysedatum	28-08-2018	27-08-2018	27-08-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	74,20	78,20	72,00
Lutum	% ds	19,6	25,9	11,9
Organische stof	% ds	3,6	3,7	2,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds				< 20	14 ⁽⁶⁾		< 20	24 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				< 3	2	-0,07	3,9	6,600	-0,05
Koper	mg/kg ds				6,1	6,700	-0,22	< 5	5	-0,23
Kwik	mg/kg ds				< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds				< 10	7	-0,09	< 10	9	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds				< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds				6,5	6,300	-0,44	11	18	-0,26
Zink	mg/kg ds				20	21	-0,21	21	33	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthracen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	1,6	1,600		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,600 ⁽²⁾	0,00		0,350	-0,03		0,350	-0,03
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds				0,35			0,35		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	150	417 ⁽⁶⁾		< 3	6 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	340	944	0,16	< 35	66	-0,03	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	150	417 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	39 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	39 ⁽⁶⁾		< 11	21 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	28 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾		8,5	42,500 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾		< 6	11 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M01			M02			M03		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds					0,013	-0,01		0,025	0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds				0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds				< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompvoren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M01			M02			M03		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
2,4-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
2,4-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
2,4-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
4,4-DDD	mg/kg ds				0,0063	0,017				
4,4-DDE	mg/kg ds				0,014	0,038				
4,4-DDT	mg/kg ds				0,026	0,070				
Aldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds				0,0027					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
alfa-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
beta-Endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾				
beta-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
Chloordaan	mg/kg ds				0,0014					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds					0,004	0,00			
cis-Chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
DDD (som)	mg/kg ds					0,019	0,00			
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,007					
DDE (som)	mg/kg ds					0,040	-0,03			
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,015					
DDT (som)	mg/kg ds					0,072	-0,09			
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,027					
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds				0,048					
delta-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾				
Dieldrin	mg/kg ds				0,0013	0,004				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds					0,007	0,00			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				< 0,002	0,004 ⁽⁶⁾				
Endrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
gamma-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021					
Heptachloor	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0,0014					
Heptachloorepoxide	mg/kg ds					0,004	0,00			
Hexachloorbutadien	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
Isodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds				0,061					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds					0,160				
Telodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
trans-Chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,001	0,002				

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M01			M02			M03		
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,100	-0,11						
BTEX (som)	mg/kg ds	4,1	4,100 ⁽⁶⁾							
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,32	0,890	0,01						
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	3,8	10,600							
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,100							
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		12 ^(2,5)							
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,100	0,00						
Xylenen (som)	mg/kg ds		11	0,64						
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	3,9								

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt
6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompvoren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond	M04	M05	M06
Boringnummer	011, 012	027, 016, 015, 017	020, 028
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,80	0,00-0,50
Analysedatum	28-08-2018	28-08-2018	27-08-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,50	79,20	79,30
Lutum	% ds	26,8	17,6	14,0
Organische stof	% ds	4,8	7,1	4,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	36	34 ⁽⁶⁾		170	223 ⁽⁶⁾		100	155 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,320	-0,02	0,48	0,560	0,00	0,73	0,970	0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,8	7,400	-0,04	13	17	0,01	7,2	10,900	-0,02
Koper	mg/kg ds	24	25	-0,10	140	169	0,86	48	66	0,17
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,110	0,00	0,43	0,480	0,01	0,63	0,750	0,02
Lood	mg/kg ds	38	40	-0,02	91	104	0,11	180	223	0,36
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	1,6	1,600	0,00
Nikkel	mg/kg ds	20	19	-0,25	34	43	0,12	20	29	-0,09
Zink	mg/kg ds	67	68	-0,12	160	197	0,10	160	227	0,15

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthracen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,32	0,320		0,2	0,200	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,36	0,360		0,25	0,250	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,55	0,550		0,23	0,230	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,72	0,720		0,23	0,230	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,27	0,270		0,14	0,140	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,47	0,470		0,32	0,320	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,37	0,370		0,15	0,150	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,71	0,710		0,44	0,440	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,59	0,590		0,23	0,230	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350	-0,03		4,400	0,08		2,200	0,02
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35			4,4			2,2		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾		< 3	3 ⁽⁶⁾		< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	51	-0,03	190	268	0,02	580	1289	0,23
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	5 ⁽⁶⁾		81	180 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		12	17 ⁽⁶⁾		240	533 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	16 ⁽⁶⁾		82	115 ⁽⁶⁾		210	467 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	12,900 ⁽⁶⁾		63	89 ⁽⁶⁾		48	107 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9 ⁽⁶⁾		30	42 ⁽⁶⁾		16	36 ⁽⁶⁾	

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0023	0,005	0,00						

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M04			M05			M06		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,010	-0,01		0,007	-0,01		0,011	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M04			M05			M06		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
2,4-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,002							
2,4-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
2,4-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
4,4-DDD	mg/kg ds	0,014	0,029							
4,4-DDE	mg/kg ds	0,041	0,085							
4,4-DDT	mg/kg ds	0,048	0,100							
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds	0,0033								
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
beta-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾							
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
Chloordaan	mg/kg ds	0,0014								
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,003	0,00						
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
DDD (som)	mg/kg ds		0,031	0,00						
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015								
DDE (som)	mg/kg ds		0,087	-0,01						
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,041								
DDT (som)	mg/kg ds		0,100	-0,07						
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,048								
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,11								
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾							
Dieldrin	mg/kg ds	0,0019	0,004							
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,007	0,00						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾							
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021								
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014								
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,003	0,00						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,12								
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,250							
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,001							

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompvoren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond	M07
Boringnummer	023, 019
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50
Analysedatum	27-08-2018
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding interventiewaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,80
Lutum	% ds	12,5
Organische stof	% ds	4,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	160	268 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	1,3	1,800	0,10
Kobalt	mg/kg ds	6,3	10,300	-0,03
Koper	mg/kg ds	40	58	0,12
Kwik	mg/kg ds	1,5	1,800	0,05
Lood	mg/kg ds	150	192	0,30
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	18	28	-0,11
Zink	mg/kg ds	710	1063	1,59

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Anthracen	mg/kg ds	0,072	0,072	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,18	0,180	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,210	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,220	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110	
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,220	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,100	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,280	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,230	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,700	0,01
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,7		

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	250	0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	28 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	45	113 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	70 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14	35 ⁽⁶⁾	

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	0,005	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M07		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,012	-0,01
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M07		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
2,4-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
2,4-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
2,4-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
4,4-DDD	mg/kg ds	0,0033	0,008	
4,4-DDE	mg/kg ds	0,004	0,010	
4,4-DDT	mg/kg ds	0,01	0,030	
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds	0,0045		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00
beta-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00
Chloordaan	mg/kg ds	0,0018		
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,005	0,00
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
DDD (som)	mg/kg ds		0,010	0,00
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,004		
DDE (som)	mg/kg ds		0,012	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047		
DDT (som)	mg/kg ds		0,027	-0,12
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011		
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,02		
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Dieldrin	mg/kg ds	0,0031	0,008	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,011	0,00
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,004 ⁽⁶⁾	
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,004	0,00
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,034		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,085	
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0011	0,003	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,002	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Bijlage 4 Toetsing grondwatermonsters aan Wet bodembescherming

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompvoren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grondwater	009-1-1	018-1-1
Filter (m -mv)	-	-
Analysedatum	07-09-2018	07-09-2018
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding interventiewaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,22	1,70
pH		7,20	6,90
EC	µS/cm	1.310	1.510
Troebelheid	NTU	7	12

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l	33	33	-0,03	210	210	0,28
Cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	7,2	7,200	-0,16
Koper	µg/l	< 2	1	-0,23	3,7	3,700	-0,19
Kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	5,2	5,200	0,00
Nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22	9,9	9,900	-0,08
Zink	µg/l	11	11	-0,07	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	0,47	0,470	0,01
BTEX (som)	µg/l	< 0,9			140		
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	9,5	9,500	0,04
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		130	130	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			140 ^(2,14)	
Styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,210	0,00		130	1,86
Xylenen (som, 0,7 factor)	µg/l	0,21			130		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	25	25	0,36
PAK 10 VROM	-		0 ⁽¹¹⁾			0,360 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

:- Geen gegevens beschikbaar

2: Enkele parameters ontbreken in de som

11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grondwater		009-1-1			018-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichlooretheen (som cis + trans)	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1.2-Dichloorethenen	µg/l	0,14			0,14		
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW	µg/l	< 1,6			< 1,6		
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropanen	µg/l	0,42			0,42		
Dichloorpropanen (som)	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00
Monochlooretheen (Vinylchloride)	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		610	610 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	810	810	1,38
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		170	170 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		22	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 5 Normen grond Wet bodembescherming

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	.8
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 [#]
Seleen	-	100 [#]
Tellurium	-	600 [#]
Thallium	-	15 [#]
Tin	6,5	900 [#]
Vanadium	80	250 [#]
Zilver	-	15 [#]
2. Overige organische stoffen		
Chloride ¹³	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]
Aromatische oplosmiddelen ^{1, 7}	2,5*	200 [#]
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B.Organofosforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1, 10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Diethyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol (1-butanol)	2,0*	30 [#]
1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220 [#]
Methanol	3,0	30 [#]
Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 6 Normen grondwater Wet bodembescherming

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	–	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	–	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocynaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseën	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie- waarde
C. Chloorfenolen⁵		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	10 [#]
Pentachlooranilinen	-	1 [#]
4-chloormethylfenolen	-	350 [#]
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2*
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- [#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 7 Toetsing grondmonsters aan Besluit bodemkwaliteit

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompvoren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond	M01	M02	M03
Boringnummer	018	003, 007, 008, 009	001
Monstertraject (m -mv)	1,00-1,50	0,00-0,50	1,00-1,50
Analysedatum	28-08-2018	27-08-2018	27-08-2018
Monsterconclusie Bbk	Niet toepasbaar > industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	74,20	78,20	72,00
Lutum	% ds	19,6	25,9	11,9
Organische stof	% ds	3,6	3,7	2,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds			< 20	14 ⁽⁶⁾	< 20	24 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
Kobalt	mg/kg ds			< 3	2	3,9	6,600
Koper	mg/kg ds			6,1	6,700	< 5	5
Kwik	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Lood	mg/kg ds			< 10	7	< 10	9
Molybdeen	mg/kg ds			< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds			6,5	6,300	11	18
Zink	mg/kg ds			20	21	21	33

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthracen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Chryseen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Fenanthreen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Fluorantheen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Naftaleen	mg/kg ds	1,6	1,600	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,600 ⁽²⁾		0,350		0,350
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds			0,35		0,35	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	150	417 ⁽⁶⁾	< 3	6 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	340	944	< 35	66	< 35	123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	150	417 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	39 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	39 ⁽⁶⁾	< 11	21 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	10	28 ⁽⁶⁾	< 5	9 ⁽⁶⁾	8,5	42,500 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾	< 6	11 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			< 0,001	0,002		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond	M01	M02	M03
-------------------------	-----	-----	-----

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M01		M02		M03	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds				0,013		0,025
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds			< 0,001	0,002	< 0,001	0,004

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		M01		M02		M03	
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
2,4-DDD	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
2,4-DDE	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
2,4-DDT	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
4,4-DDD	mg/kg ds			0,0063	0,017		
4,4-DDE	mg/kg ds			0,014	0,038		
4,4-DDT	mg/kg ds			0,026	0,070		
Aldrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds			0,0027			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
alfa-HCH	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
beta-Endosulfan	mg/kg ds			< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾		
beta-HCH	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
Chloordaan	mg/kg ds			0,0014			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				0,004		
cis-Chloordaan	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
DDD (som)	mg/kg ds				0,019		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,007			
DDE (som)	mg/kg ds				0,040		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,015			
DDT (som)	mg/kg ds				0,072		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,027			
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds			0,048			
delta-HCH	mg/kg ds			< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾		
Dieldrin	mg/kg ds			0,0013	0,004		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				0,007		
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			< 0,002	0,004 ⁽⁶⁾		
Endrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
gamma-HCH	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,0021			
Heptachloor	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			0,0014			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0,004		
Hexachloorbutadien	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
Isodrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds			0,061			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds				0,160		
Telodrin	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
trans-Chloordaan	mg/kg ds			< 0,001	0,002		
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			< 0,001	0,002		

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond			M01	M02	M03
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Benzeen	mg/kg ds	< 0,05	0,100		
BTEX (som)	mg/kg ds	4,1	4,100		
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,32	0,890		
meta-/para-Xyleen	mg/kg ds	3,8	10,600		
ortho-Xyleen	mg/kg ds	< 0,05	0,100		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		12 ^(2,5)		
Tolueen	mg/kg ds	< 0,05	0,100		
Xylenen (som)	mg/kg ds		11		
Xylenen (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	3,9			

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som
5: Norm I ontbreekt

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond	M04	M05	M06
Boringnummer	011, 012	027, 016, 015, 017	020, 028
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,80	0,00-0,50
Analysedatum	28-08-2018	28-08-2018	27-08-2018
Monsterconclusie Bbk	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse industrie	Niet toepasbaar > industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,50	79,20	79,30
Lutum	% ds	26,8	17,6	14,0
Organische stof	% ds	4,8	7,1	4,5

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	36	34 ⁽⁶⁾	170	223 ⁽⁶⁾	100	155 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,320	0,48	0,560	0,73	0,970
Kobalt	mg/kg ds	7,8	7,400	13	17	7,2	10,900
Koper	mg/kg ds	24	25	140	169	48	66
Kwik	mg/kg ds	0,11	0,110	0,43	0,480	0,63	0,750
Lood	mg/kg ds	38	40	91	104	180	223
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	1,6	1,600
Nikkel	mg/kg ds	20	19	34	43	20	29
Zink	mg/kg ds	67	68	160	197	160	227

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,32	0,320	0,2	0,200
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,36	0,360	0,25	0,250
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,55	0,550	0,23	0,230
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,72	0,720	0,23	0,230
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,27	0,270	0,14	0,140
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,47	0,470	0,32	0,320
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,37	0,370	0,15	0,150
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,71	0,710	0,44	0,440
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,59	0,590	0,23	0,230
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,350		4,400		2,200
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	0,35		4,4		2,2	

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4 ⁽⁶⁾	< 3	3 ⁽⁶⁾	< 3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	51	190	268	580	1289
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾	< 5	5 ⁽⁶⁾	81	180 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾	12	17 ⁽⁶⁾	240	533 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	16 ⁽⁶⁾	82	115 ⁽⁶⁾	210	467 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,2	12,900 ⁽⁶⁾	63	89 ⁽⁶⁾	48	107 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9 ⁽⁶⁾	30	42 ⁽⁶⁾	16	36 ⁽⁶⁾

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0023	0,005				

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M04		M05		M06	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,010		0,007		0,011
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompetoren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M04		M05		M06	
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
2,4-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,002				
2,4-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
2,4-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
4,4-DDD	mg/kg ds	0,014	0,029				
4,4-DDE	mg/kg ds	0,041	0,085				
4,4-DDT	mg/kg ds	0,048	0,100				
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds	0,0033					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
beta-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾				
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
Chloordaan	mg/kg ds	0,0014					
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,003				
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
DDD (som)	mg/kg ds		0,031				
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015					
DDE (som)	mg/kg ds		0,087				
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,041					
DDT (som)	mg/kg ds		0,100				
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,048					
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,11					
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾				
Dieldrin	mg/kg ds	0,0019	0,004				
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,007				
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾				
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021					
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014					
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,003				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,12					
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,250				
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001				
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,001				

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M07	
Boringnummer		023, 019	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50	
Analysedatum		27-08-2018	
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde	
BODEMKUNDIG			
Droge stof	%	85,80	
Lutum	% ds	12,5	
Organische stof	% ds	4,0	
METALEN			
	Eenheid	Meetw	GSSD
Barium	mg/kg ds	160	268 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	1,3	1,800
Kobalt	mg/kg ds	6,3	10,300
Koper	mg/kg ds	40	58
Kwik	mg/kg ds	1,5	1,800
Lood	mg/kg ds	150	192
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100
Nikkel	mg/kg ds	18	28
Zink	mg/kg ds	710	1063
PAK			
	Eenheid	Meetw	GSSD
Anthraceen	mg/kg ds	0,072	0,072
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,180
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,210
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,220
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,220
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,100
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,280
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,230
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,700
PAK 10 VROM (0,7 factor)	mg/kg ds	1,7	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN			
	Eenheid	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	100	250
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	45	113 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	28	70 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	14	35 ⁽⁶⁾
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
	Eenheid	Meetw	GSSD
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002	0,005
TOELICHTING			
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)			
Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)			
Kwaliteitsklasse wonen			
Kwaliteitsklasse industrie			
Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)			
Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)			

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompeloren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M07	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,012
PCB (som 7, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Verkennd bodem- en asbestonderzoek te
Noordervaart 58 Stompvoren
projectnummer 431731-05
oktober 2018, revisie 00
Geomechanica B.V.

Analyseresultaten grond		M07	
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD
2,4-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,002
2,4-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,002
2,4-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,002
4,4-DDD	mg/kg ds	0,0033	0,008
4,4-DDE	mg/kg ds	0,004	0,010
4,4-DDT	mg/kg ds	0,01	0,030
Aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds	0,0045	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,002
alfa-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002
beta-Endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾
beta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002
Chloordaan	mg/kg ds	0,0018	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,005
cis-Chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,002
DDD (som)	mg/kg ds		0,010
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,004	
DDE (som)	mg/kg ds		0,012
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0047	
DDT (som)	mg/kg ds		0,027
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011	
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,02	
delta-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾
Dieldrin	mg/kg ds	0,0031	0,008
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,011
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,004 ⁽⁶⁾
Endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002
gamma-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021	
Heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,002
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,004
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,002
Isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,034	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,085
Telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002
trans-Chloordaan	mg/kg ds	0,0011	0,003
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Bijlage 8 Normen Besluit bodemkwaliteit

Achtergrondwaarden en maximale waarden kwaliteitsklassen wonen en industrie⁹ (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond- waarden	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
1. Metalen			
Antimoon	4,0*	15	22
Arseen	20	27	76
Barium	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom III	55	62	180
Chroom VI	-	-	-
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik (anorganisch)	0,15	0,83	4,8
Kwik (organisch)	-	-	-
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5*	88	190
Nikkel	35	39	100
Zink	140	200	720
Beryllium	-	-	-
Seleen	-	-	-
Tellurium	-	-	-
Thallium	-	-	-
Tin	6,5	180	900
Vanadium	80	97	250
Zilver	-	-	-
2. Overige organische stoffen			
Chloride ¹³	-	-	-
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	6,0	20
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,20*	0,20	1
Ethylbenzeen	0,20*	0,20	1,25
Tolueen	0,20*	0,20	1,25
Xylenen (som) ¹	0,45*	0,45	1,25
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,25	2,5
Fenol	0,25	0,25	1,25
Cresolen (som) ¹	0,30*	0,30	5
Dodecylbenzeen	0,35*	0,35	0,35
Aromatische oplosmiddelen ^{1..7}	2,5*	2,5	2,5
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	-	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	6,8	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,10*	0,10	0,1
Dichloormethaan	0,10	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	0,20	0,20
1,2-dichloorethaan	0,20*	0,20	4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,30	0,30
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	0,30	0,30
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	0,80	0,80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,25	3
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,25	0,25
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	0,30	0,30
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,25	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,30	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4
B. Chloorbenzenen			
Monochloorbenzeen	0,20*	0,20	5
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	2,0	5
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	0,015	5
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	0,0090	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	0,0025	5
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4
C. Chloorfenolen			
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	0,20	6
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	0,0030	6
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	1	6
Pentachloorfenol	0,0030*	1,4	5

Stof	Achtergrond- waarde	Maximale waarden kwaliteits- klasse wonen	Maximale waarden kwaliteits- klasse industrie
D. Polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,020	0,040	0,5
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	0,20	0,20
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,000055	0,000055
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	0,0070	10
Dichlooranilinen	-	-	-
Trichlooranilinen	-	-	-
Tetrachlooranilinen	-	-	-
Pentachlooranilinen	0,15*	0,15	0,15
6. Bestrijdingsmiddelen			
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen			
Chloordaen (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
DDT (som) ¹	0,20	0,20	1
DDE (som) ¹	0,10	0,13	1,3
DDD (som) ¹	0,020	0,84	34
Aldrin	-	-	-
Drins (som) ¹	0,015	0,04	0,14
α-endosulfan	0,00090	0,00090	0,1
α-HCH	0,0010	0,0010	0,5
β-HCH	0,0020	0,0020	0,5
γ-HCH (lindaan)	0,0030	0,04	0,5
Heptachloor	0,00070	0,00070	0,1
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	0,0020	0,1
Hexachloorbutadien	0,003*	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-
B. Organofosforpesticiden			
Azinfosmethyl	0,0075*	0,0075	0,0075
C. Organotinbestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ^{1..10}	0,15	0,5	2,5 ¹⁰
tributyltin (TBT) ^{2..10}	0,065	0,065	0,065
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,55*	0,55	0,55
E. Overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	0,035*	0,035	0,5
Carbaryl	0,15*	0,15	0,45
Carbofuran ²	0,017*	0,017	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	0,60	0,60
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	0,090	0,5
Maneb	-	-	-
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	100
Cyclohexanon	2,0*	2,0	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	9,2	60
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	5,3	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	1,3	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	5,0	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	2,6	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	18	60
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	8,3	60
Minerale olie ⁴	190	190	500
Pyridine	0,15*	0,15	1
Tetrahydrofuran	0,45	0,45	2
Tetrahydrothiofeen	1,5*	1,5	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	0,20	0,20
Acrylonitril	0,1*	0,1	0,1
Butanol (1-butanol)	2,0*	2,0	2,0
1,2 butylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Ethylacetaat	2,0*	2,0	2,0
Diethyleen glycol	8,0	8,0	8,0
Ethyleen glycol	5,0	5,0	5,0
Formaldehyde	0,1*	0,1	0,1
Isopropanol (2-propanol)	0,75	0,75	0,75
Methanol	3,0	3,0	3,0
Methylethylketon	2,0*	2,0	2,0
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	0,20	0,20

Toelichting:

- * *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds. De eenheid van de maximale waarde industrie voor organotinverbindingen (som) is organotin in mg/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Bijlage 9 Indicatieve toetsing samenstelling en uitloging

Bijlage 9: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen

Partijomvang: ton

monsters: FM01

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ^(2,3)
		FM01			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y			
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	94,3								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Chryseen	mg/kg ds	0,068			1,0	2,1	-	0,07	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,38	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	<0,007			1,0	2,1	-	0,005	0,5	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	7,1							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	170							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	160							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	97							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	450			1,0	2,1	-	450	500	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 13

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Uitloogonderzoek moet uitwijzen of, en zo ja onder welke voorwaarden, de partij mag worden toegepast.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal:
Protocol:
Toetsingskader:
Aantal monsters:

overige bouwstoffen
indicatieve toetsing
nvt
1

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) mate van overschrijding van de norm
- (3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 9: Toetsing samenstelling Besluit bodemkwaliteit : overige bouwstoffen

Soort materiaal: overige bouwstoffen

Partijomvang: ton

monsters: FM02

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Samen- stelling ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ^(2,3)
		FM02			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem		
Algemeen										
Droge-stofgehalte	%	87,1								
Polycyclische aromaten (PAK)										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	5	-
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	20	-
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	35	-
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Chryseen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	10	-
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,05			1,0	2,1	-	0,04	40	-
PAK's Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0,5			1,0	2,1	-	0,35	50	-
PCB's										
PCB- 28	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB- 52	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-101	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-118	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-138	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-153	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
PCB-180	mg/kg ds	<0,001			1,0	2,1	-		-	-
Som PCB-7	mg/kg ds	<0,007			1,0	2,1	-	0,005	0,5	-
Overig stoffen										
Minerale olie (GC) C10-C12	mg/kg ds	<3							-	-
Minerale olie (GC) C12-C16	mg/kg ds	<5							-	-
Minerale olie (GC) C16-C21	mg/kg ds	16							-	-
Minerale olie (GC) C21-C30	mg/kg ds	21							-	-
Minerale olie (GC) C30-C35	mg/kg ds	13							-	-
Minerale olie (GC) C35-C40	mg/kg ds	6,1							-	-
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	56			1,0	2,1	-	56	500	-

Aantal onderzochte getoetste stoffen: 13

Conclusie: De partij overige bouwstoffen is indicatief onderzocht en voldoet aan de samenstellingswaarden voor een niet-vormgegeven bouwstof. Uitloogonderzoek moet uitwijzen of, en zo ja onder welke voorwaarden, de partij mag worden toegepast.

Verklaring

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

Aannames

Onderzocht materiaal: overige bouwstoffen
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) mate van overschrijding van de norm
- (3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Bijlage 9: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: grond

Soort materiaal: grond

Partijomvang: ton

monsters: FM01

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ⁽²⁾
		FM01			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem	Maximale emissie waarde grond	
Metalen										
Antimoon	mg/kg ds	0,014			1,0	2,5	-	0,01	0,07	-
Arseen	mg/kg ds	0,0053			1,0	2,5	-	0,01	0,61	-
Barium	mg/kg ds	0,26			1,0	2,5	-	0,26	-	-
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,5	-	0,00	0,051	-
Chroom	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,00	0,17	-
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,5	-	0,02	0,24	-
Koper	mg/kg ds	<0,02			1,0	2,5	-	0,01	1	-
Kwik	mg/kg ds	<0,0001			1,0	2,5	-	0,00	0,49	-
Lood	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,00	15	-
Molybdeen	mg/kg ds	0,019			1,0	2,5	-	0,02	0,48	-
Nikkel	mg/kg ds	0,0062			1,0	2,5	-	0,01	0,21	-
Seleen	mg/kg ds	0,016			1,0	2,5	-	0,02	-	-
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,5	-	0,02	0,093	-
Vanadium	mg/kg ds	<0,2			1,0	2,5	-	0,14	1,9	-
Zink	mg/kg ds	<0,04			1,0	2,5	-	0,03	2,1	-
Overig stoffen										
Bromide	mg/kg ds	0,81			1,0	2,5	-	0,8	-	-
Chloride	mg/kg ds	210			1,0	2,5	-	210,0	-	-
Fluoride	mg/kg ds	9,6			1,0	2,5	-	9,6	-	-
Sulfaat	mg/kg ds	200			1,0	2,5	-	200,0	-	-

13

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en voldoet aan de maximale emissiewaarden voor een grootschalige toepassing op landbod. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of het materiaal als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) mate van overschrijding van de norm
- (3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Bijlage 9: Toetsing emissie Besluit bodemkwaliteit: grond

Soort materiaal: grond

Partijomvang: ton

monsters: FM02

Parameter	Eenheid	Analyseresultaten			Spreiding			Emissie ⁽¹⁾	Norm	Toetsing ⁽²⁾
		FM02			Xh/Xl	Y	Toets ≥ Y	Xgem	Maximale emissie waarde grond	
Metalen										
Antimoon	mg/kg ds	0,0077			1,0	2,5	-	0,01	0,07	-
Arseen	mg/kg ds	0,026			1,0	2,5	-	0,03	0,61	-
Barium	mg/kg ds	<0,2			1,0	2,5	-	0,14	-	-
Cadmium	mg/kg ds	<0,0004			1,0	2,5	-	0,00	0,051	-
Chroom	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,00	0,17	-
Kobalt	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,5	-	0,02	0,24	-
Koper	mg/kg ds	0,046			1,0	2,5	-	0,05	1	-
Kwik	mg/kg ds	0,00015			1,0	2,5	-	0,00	0,49	-
Lood	mg/kg ds	<0,005			1,0	2,5	-	0,00	15	-
Molybdeen	mg/kg ds	0,027			1,0	2,5	-	0,03	0,48	-
Nikkel	mg/kg ds	0,014			1,0	2,5	-	0,01	0,21	-
Seleen	mg/kg ds	0,01			1,0	2,5	-	0,01	-	-
Tin	mg/kg ds	<0,03			1,0	2,5	-	0,02	0,093	-
Vanadium	mg/kg ds	<0,2			1,0	2,5	-	0,14	1,9	-
Zink	mg/kg ds	<0,04			1,0	2,5	-	0,03	2,1	-
Overig stoffen										
Bromide	mg/kg ds	0,62			1,0	2,5	-	0,6	-	-
Chloride	mg/kg ds	130			1,0	2,5	-	130,0	-	-
Fluoride	mg/kg ds	8,5			1,0	2,5	-	8,5	-	-
Sulfaat	mg/kg ds	540			1,0	2,5	-	540,0	-	-

13

Conclusie: De partij grond is indicatief onderzocht en voldoet aan de maximale emissiewaarden voor een grootschalige toepassing op landbod. Samenstellingsonderzoek moet uitwijzen of het materiaal als zodanig mag worden toegepast.

Verklaring:

Xh
Xl
Y
Xgem

hoogste meetwaarde voor stof x
laagste meetwaarde voor stof x
maximaal toegestane verhouding tussen Xh en Xl
gemiddeld gemeten gehalte voor stof x

- (1) indien het analyseresultaat kleiner is dan de rapportagegrens, wordt voor Xgem een gehalte aangehouden van 0,7 x rapportagegrens
- (2) mate van overschrijding van de norm
- (3) deze toetsing geldt alleen voor secundaire bouwstoffen (m.u.v. IBC) die niet zijn bewerkt voorafgaand aan de toepassing (zie artikel 5.1.10 van de Regeling)

Aannames:

Onderzocht materiaal: grond
Protocol: indicatieve toetsing
Toetsingskader: nvt
Aantal monsters: 1

Speciale toepassing:

- in contact met zout/brak water? nvt
- in grote wateren? nvt
- betreft het zeezand? nvt

Bijlage 10 Rekenblad asbest

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van grond 1700 kg/m³

Plaatmateriaal in grond	Soort	concentratie serpentijnasbest	concentratie amfiboolasbest
materiaal A	golflaat	12,5 %	3,5 %
materiaal B			
materiaal C			
materiaal D			
materiaal E			

amm9 0-50

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 4 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0,4 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,5 kg
massa gedroogd monster 10,11 kg

golflaat 0 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,166464 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0,384 mg/kg
Totaal 0,4 mg/kg

amm1 0-50

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 1 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0,9 mg/kg
massa veldvochtig monster 14 kg
massa gedroogd monster 11,45 kg

golflaat gram

Volume geïnspecteerde partij 0,055488 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0,891 mg/kg
Totaal 0,9 mg/kg

amm2 0-50

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 1 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0,9 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,85 kg
massa gedroogd monster 10,34 kg

golflaat gram

Volume geïnspecteerde partij 0,221952 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0,891 mg/kg
Totaal 0,9 mg/kg

amm3 0-50

I-waarde overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 0 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 21 mg/kg
massa veldvochtig monster 11,13 kg
massa gedroogd monster 8,77 kg

golflaat 210 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,055488 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 353,2 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 988,9 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 21 mg/kg
Totaal 1363,0 mg/kg

amm7 0-50

I-waarde overschreden!

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 0 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 330 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,5 kg
massa gedroogd monster 10,63 kg

golflaat 688,8 gram

Volume geïnspecteerde partij 0,055488 m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest 1073,3 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 3005,3 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 330 mg/kg
Totaal 4408,6 mg/kg

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm mg/kg
massa veldvochtig monster kg
massa gedroogd monster kg

golflaat gram

Volume geïnspecteerde partij m³

Berekende asbestconcentratie

Gewogen concentratie serpentijnasbest mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0 mg/kg
Totaal 0,0 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.

Indien, conform de NEN 5707, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in de grond, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%k,i/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
	waarin	
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%k,i$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

ALGEMENE GEGEVENS

Berekeningen op basis van gemiddelde concentratie asbest in materiaal

soortelijk gewicht van puin 1900 kg/m³

Plaatmateriaal in puin

materiaal A
materiaal B
materiaal C
materiaal D
materiaal E

Soort
golfplaat

concentratie serpentijnasbest
12,5 %

concentratie amfiboolasbest
%

AMM4 0,10-0,50

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 23 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 1,7 mg/kg
massa veldvochtig monster 13,16 kg
massa gedroogd monster 11,844 kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij 0,027 m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 1,309 mg/kg
Totaal 1,3 mg/kg

AMM5 0,10-0,50

Gemeten asbestconcentraties

massapercentage grove fractie 23 %
gewogen concentratie asbest in fractie <20 mm 0,2 mg/kg
massa veldvochtig monster 12,61 kg
massa gedroogd monster 10,794 kg

golfplaat gram

Volume geïnspecteerde partij 0,018 m³

Berekende asbestconcentraties

Gewogen concentratie serpentijnasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie amfiboolasbest 0,0 mg/kg
Gewogen concentratie asbest <20 mm 0,154 mg/kg
Totaal 0,2 mg/kg

Berekening totale gewogen asbestconcentratie per RE

rev 05, februari 2017

Berekening gewogen gehalte van asbesthoudende materialen.

Indien, conform de NEN 5897, de aangetroffen asbesthoudende materialen worden omgerekend naar een concentratie in het puin, dan leidt dit tot de volgende berekening, volgens de volgende formule.

$C_{m,i}$	=	$\Sigma(M_k \%_{k,i}/100)/(V*ns*Ma/Mv)$
	waarin	
$C_{m,i}$	=	concentratie asbest van asbestsoort 'i' afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen in de afgezochte laag in een sleuf (mg/kg)
M_k	=	massa verzamelde asbesthoudende materialen (mg)
$\%_{k,i}$	=	gemiddeld percentage asbest van het asbestsoort 'i' in materiaal 'k' (%)
V	=	volume van de geïnspecteerde deelpartij per ruimtelijke eenheid (m ³)
ns	=	stortgewicht van het materiaal (kg/m ³)
Ma	=	massa van het gedroogde analysemonster (kg)
Mv	=	massa van het veldvochtige analysemonster (kg)

De gewogen concentratie in de fractie <20 mm wordt gecorrigeerd voor de fractie grof puin.

Bijlage 11 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. D. Snel
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 04-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018124182/1
Uw project/verslagnummer	431731-05
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompeloren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Aug-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018124182/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	29-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2018/14:31
Monsternemer	Wim van Benthem	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/7
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	74.2	78.2	72.0	82.5	79.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.7	2.0	4.8	7.1
Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	94.4	97.2	93.3	91.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19.6	25.9	11.9	26.8	17.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	36	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	0.28	0.48
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	3.9	7.8	13
S Koper (Cu)	mg/kg ds		6.1	<5.0	24	140
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.11	0.43
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		6.5	11	20	34
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	<10	38	91
S Zink (Zn)	mg/kg ds		20	21	67	160
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S Toluene	mg/kg ds	<0.050				
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	0.32				
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	3.8				
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.9				
BTEX (som)	mg/kg ds	4.1				
S Naftaleen	mg/kg ds	1.6				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	150	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	150	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	<5.0	<5.0	<5.0	12

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 018 (100-150)	28-Aug-2018	10275243
2	M02 003 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)	27-Aug-2018	10275244
3	M03 001 (100-150)	27-Aug-2018	10275245
4	M04 011 (0-50) 012 (0-50)	28-Aug-2018	10275246
5	M05 027 (30-80) 016 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)	28-Aug-2018	10275247

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL22A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018124182/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	29-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2018/14:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	<11	<11	<11	82
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	<5.0	8.5	6.2	63
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	30
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340	<35	<35	<35	190
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.0010		0.0023	
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds		0.0013		0.0019	
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020		<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.026		0.048	
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.014		0.041	
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010		0.0011	
S p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0063		0.014	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 018 (100-150)	28-Aug-2018	10275243
2	M02 003 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)	27-Aug-2018	10275244
3	M03 001 (100-150)	27-Aug-2018	10275245
4	M04 011 (0-50) 012 (0-50)	28-Aug-2018	10275246
5	M05 027 (30-80) 016 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)	28-Aug-2018	10275247

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018124182/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	29-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2018/14:31
Monsternemer	Wim van Benthem	Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/7
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾		0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0027		0.0033	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0070		0.015	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.015		0.041	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.027		0.048	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.048		0.11	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.060		0.12	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.061		0.12	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.37
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.32
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.71
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.36
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.47
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.27
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.55
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.72
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.59
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	4.4

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 018 (100-150)	28-Aug-2018	10275243
2	M02 003 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)	27-Aug-2018	10275244
3	M03 001 (100-150)	27-Aug-2018	10275245
4	M04 011 (0-50) 012 (0-50)	28-Aug-2018	10275246
5	M05 027 (30-80) 016 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)	28-Aug-2018	10275247

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018124182/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	29-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2018/14:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	4/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
---------	---------	---	---	---	---	---

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	M01 018 (100-150)	28-Aug-2018	10275243
2	M02 003 (0-50) 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)	27-Aug-2018	10275244
3	M03 001 (100-150)	27-Aug-2018	10275245
4	M04 011 (0-50) 012 (0-50)	28-Aug-2018	10275246
5	M05 027 (30-80) 016 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)	28-Aug-2018	10275247

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018124182/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	29-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2018/14:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	5/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
----------------	----------------	----------	----------

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd	Uitgevoerd
-----------------------	------------	------------

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	79.3	85.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.5	4.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.5	95.1
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.0	12.5

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	100	160
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73	1.3
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.2	6.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	48	40
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.63	1.5
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	180	150
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	710

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	81	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	240	11
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	45
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	48	28
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	16	14
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	580	100
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 020 (0-50) 028 (0-50)	27-Aug-2018	10275248
7	M07 023 (12-50) 019 (0-50)	27-Aug-2018	10275249

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018124182/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	29-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2018/14:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	6/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		0.0020
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds		0.0031
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		0.0011
S o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.010
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds		0.0040
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds		0.0033
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0045
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0040
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0047
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.011
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.020
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0018
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.034

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 020 (0-50) 028 (0-50)	27-Aug-2018	10275248
7	M07 023 (12-50) 019 (0-50)	27-Aug-2018	10275249

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018124182/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	29-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-Sep-2018/14:31
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	7/7
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.034
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.15	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.072
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.44	0.28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.18
S Chryseen	mg/kg ds	0.32	0.22
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.11
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.23	0.22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2	1.7

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	M06 020 (0-50) 028 (0-50)	27-Aug-2018	10275248
7	M07 023 (12-50) 019 (0-50)	27-Aug-2018	10275249

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018124182/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10275243	018	4	100	150	0535650909	846472096
10275244	003	1	0	50	0535663647	846472097
10275244	007	1	0	50	0535651115	846472097
10275244	008	1	0	50	0535651110	846472097
10275244	009	1	0	50	0535651094	846472097
10275245	001	3	100	150	0535663828	846472098
10275246	011	1	0	50	0535652011	846472099
10275246	012	1	0	50	0535652007	846472099
10275247	016	1	0	50	0535652009	846472100
10275247	015	1	0	50	0535663617	846472100
10275247	017	1	0	50	0535663626	846472100
10275247	027	3	30	80	0535652014	846472100
10275248	020	1	0	50	0535663831	846472101
10275248	028	1	0	50	0535425594	846472101
10275249	023	1	12	50	0535651109	846472102
10275249	019	1	0	50	0535663676	846472102

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018124182/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018124182/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Iutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

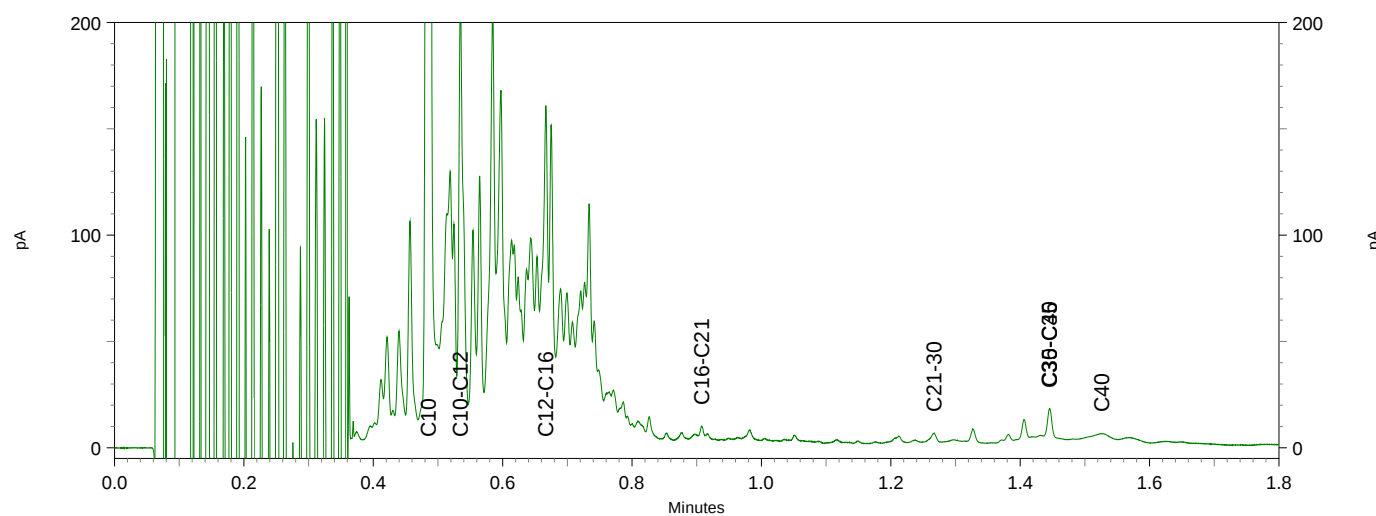
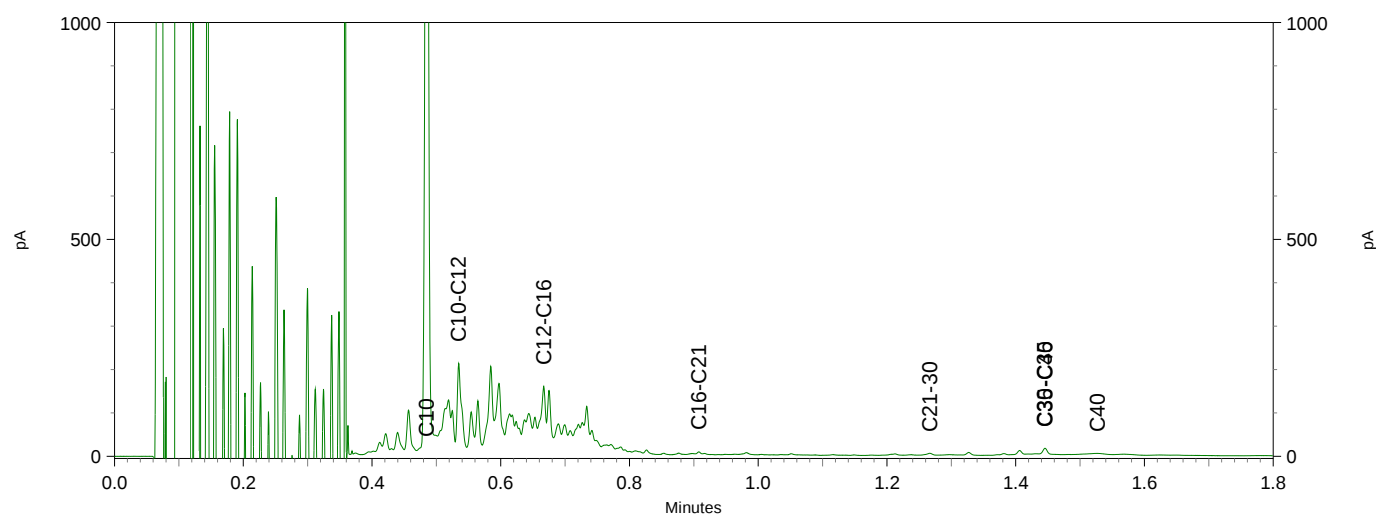
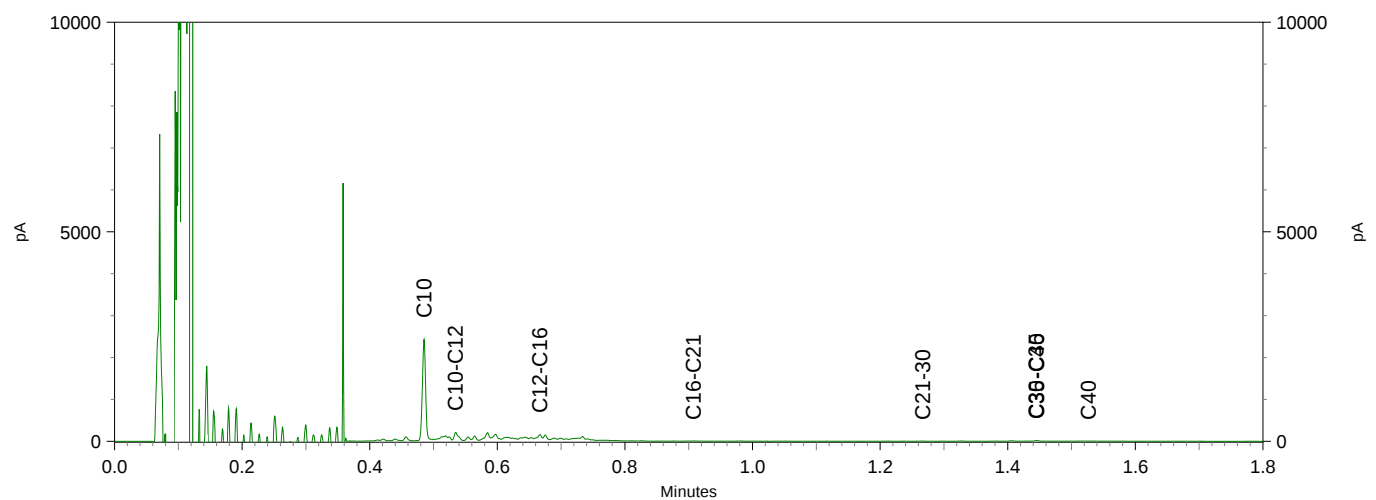
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10275243

Certificate no.: 2018124182

Sample description.: M01 018 (100-150)

V



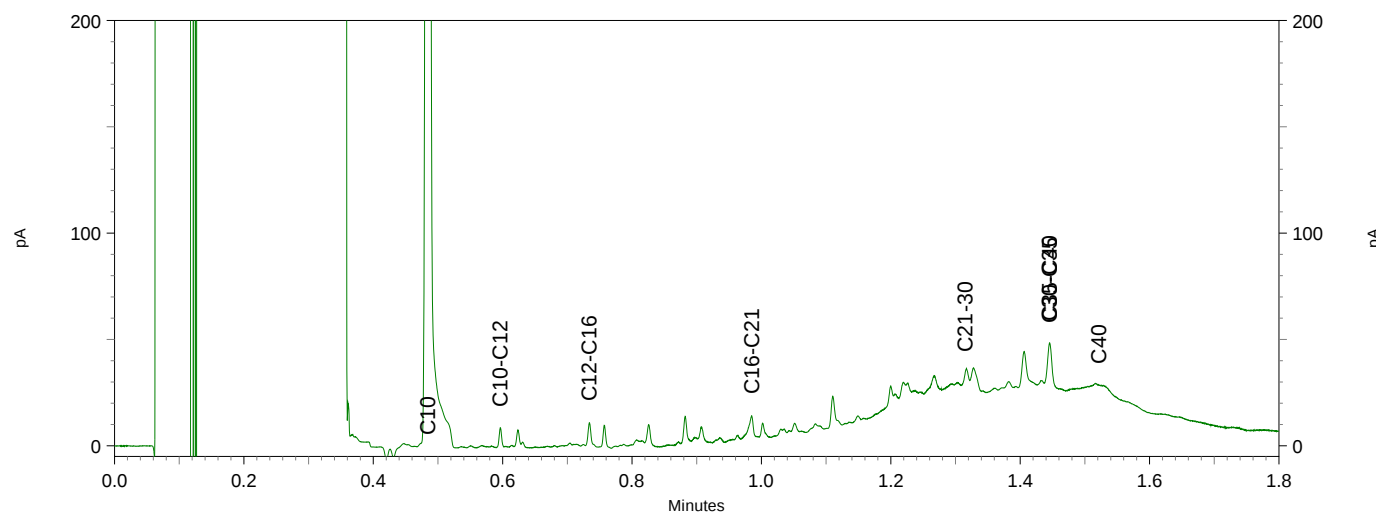
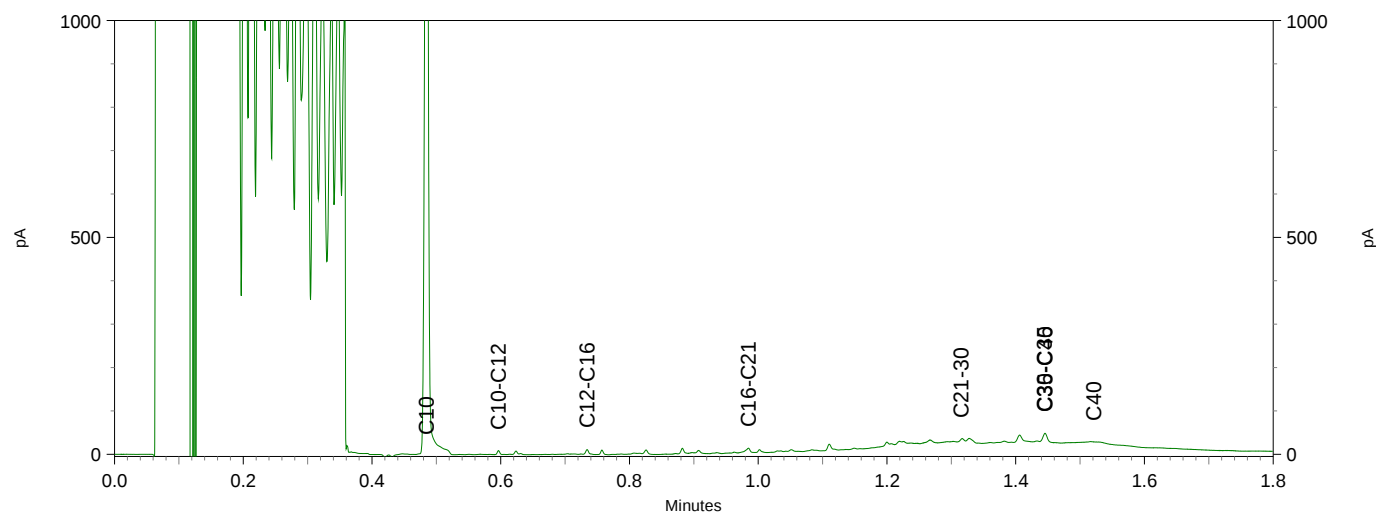
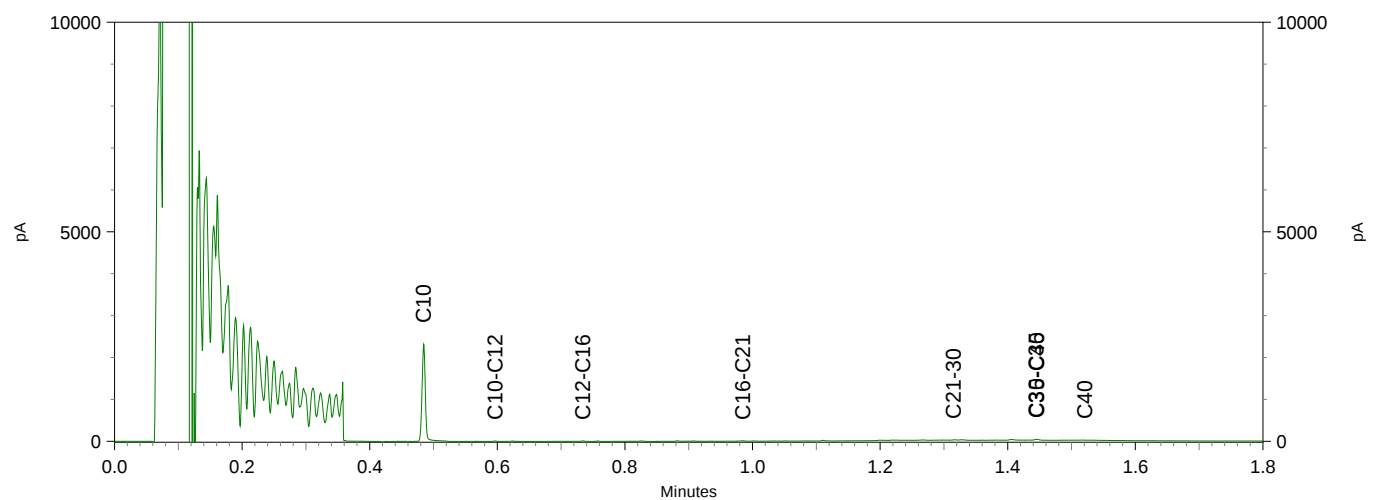
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10275247

Certificate no.: 2018124182

Sample description.: M05 027 (30-80) 016 (0-50) 015 (0-50) 017 (0-50)

V



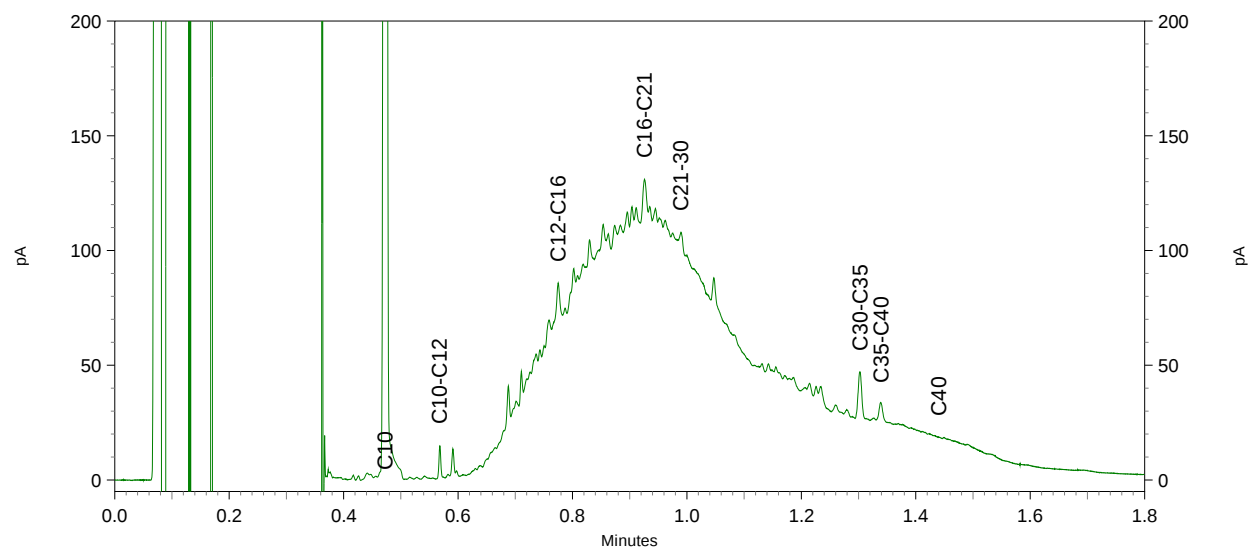
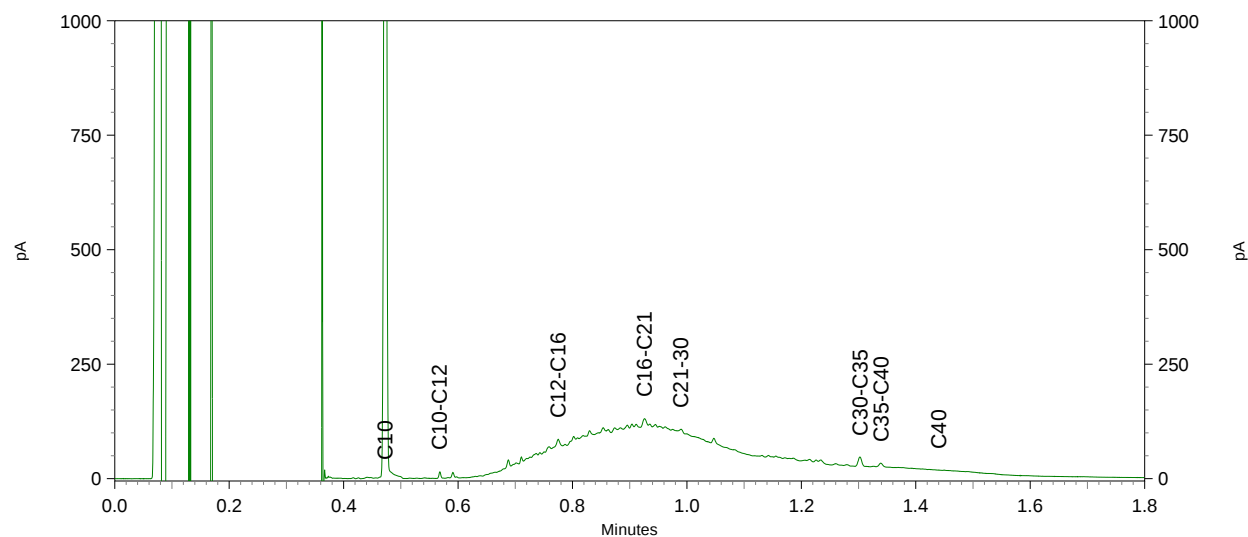
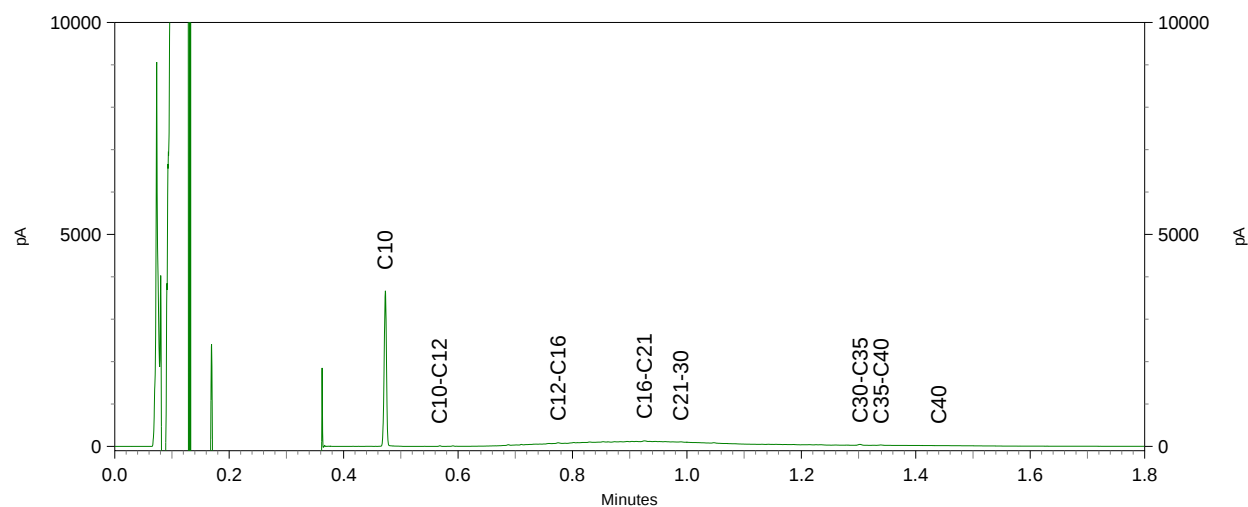
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10275248

Certificate no.: 2018124182

Sample description.: M06 020 (0-50) 028 (0-50)

V



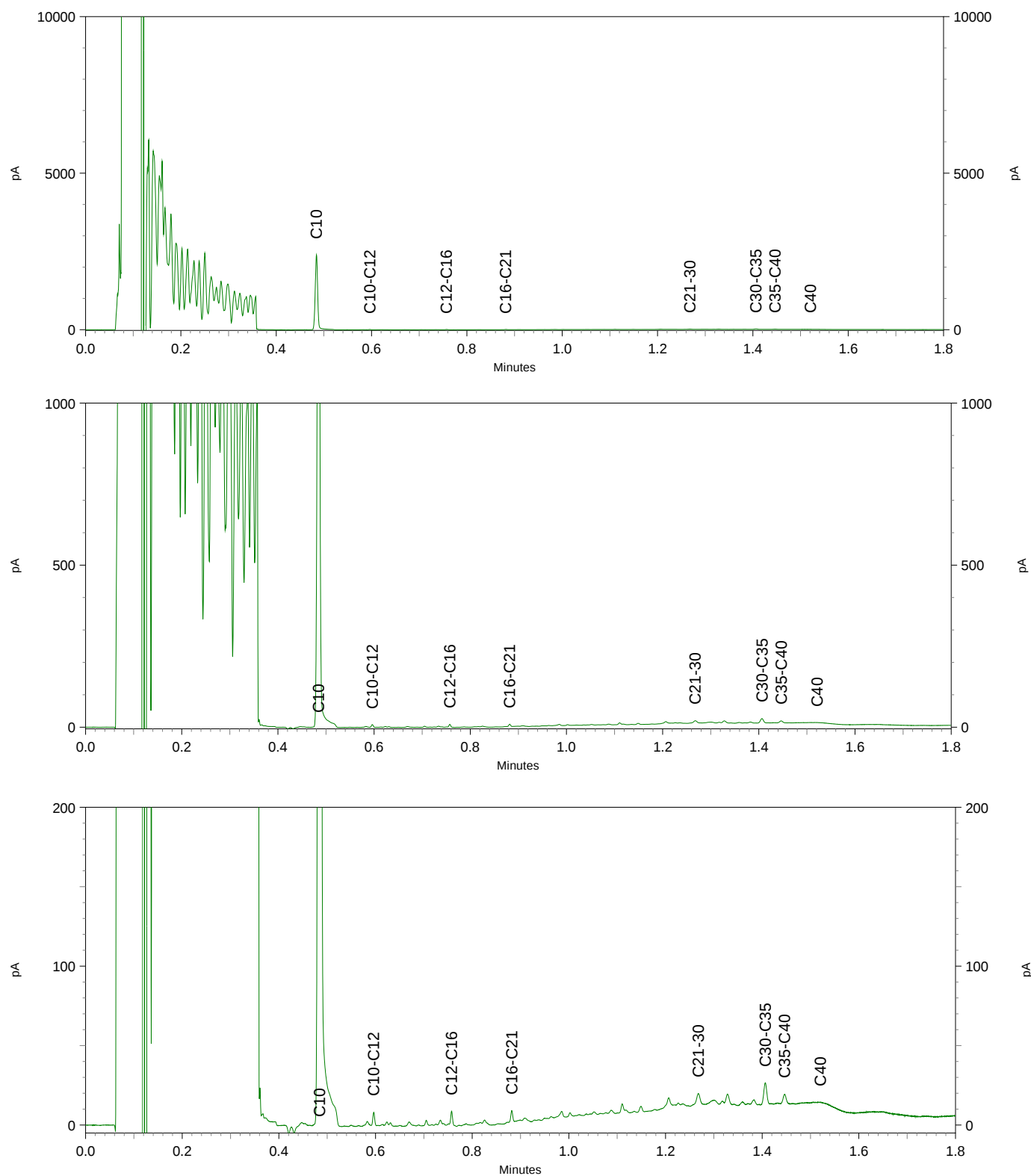
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10275249

Certificate no.: 2018124182

Sample description.: M07 023 (12-50) 019 (0-50)

V



Antea Group
T.a.v. D. Snel
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 04-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018125027/1
Uw project/verslagnummer	431731-05
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompeloren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Aug-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018125027/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	30-08-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-09-2018/13:26
Datum monstername	27-08-2018	Bijlage	A, C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/1
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
0 PAK-detector		Zie bijl.	Zie bijl.
0 Beschrijving kern (CE)		Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Asf01 026 (0-3)
- 2 Asf02 027 (0-5)

Monster nr.

10277605
10277606

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord
Pr.coörd.**

KB

Eurofins Analytico B.V.

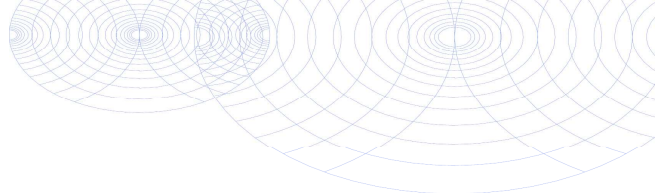
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**TESTEN
RvA L010**



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018125027/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10277605	026	1	0	3	0904036667	846472374
10277606	027	1	0	5	0904036668	846472375

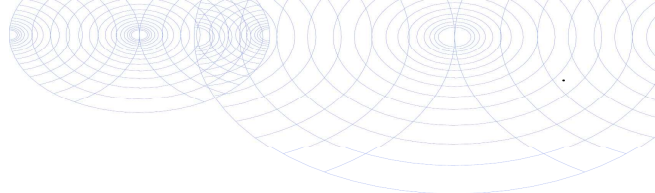


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018125027/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Constructieopbouw excl. PAKmarker (CE)	W0179	Berekening	Cf. RAW 2015 proef 77.1
PAK Detector pr 77.2	W0180	Visueel	RAW 77.2:2015

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Constructieopbouw**

Certificaatnummer: 2018125027
Monsternummer: 10277605
Projectnaam: Noordervaart 58 Stompetoren
Monsteromschrijving: Asf01 026 (0-3)
Analysedatum: 4 Sep 2018

Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	20 mm	20 mm	8 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 8

- Betreft constructie opbouw, Geen scan mogelijk ivm: kern valt om tijdens de scan/ Kern is te klein of te lang om een scan te maken.



Constructieopbouw

Certificaatnummer: 2018125027
 Monsternummer: 10277606
 Projectnaam: Noordervaart 58 Stompetoren
 Monsteromschrijving: Asf02 027 (0-5)
 Analysedatum: 4 Sep 2018

Laag	Laagdikte	Cumulatieve dikte	Korrelgrootte	Vulmiddel	Teerindicatie	Asfalttype
1	25 mm	25 mm	8 mm	Gebroken	Nee	Surf AC 8
2	30 mm	55 mm	16 mm	Rond	Nee	Base AC 16

- Betreft constructie opbouw, kern in losse/gebroken delen aangeleverd: laagdikte op 1 i.p.v. 4 punten.
- Betreft constructie opbouw, Geen scan mogelijk ivm: kern valt om tijdens de scan/ Kern is te klein of te lang om een scan te maken.

QA

Antea Group
T.a.v. D. Snel
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analyscertificaat

Datum: 10-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018125031/1
Uw project/verslagnummer	431731-05
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompeloren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Aug-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018125031/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	03-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2018/12:58
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond / sediment		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m)	94.3	87.1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1	16
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	160	13
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	97	6.1
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	450	56
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Chryseen	mg/kg ds	0.068	<0.050
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	FM01 026 (3-15)	27-Aug-2018	10277624
2	FM02 021 (12-50) 022 (10-40) 027 (5-15)	27-Aug-2018	10277625

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018125031/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	03-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Sep-2018/12:58
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond / sediment		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<0.50	<0.50
Uitloogonderzoek			
Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100	0.01000
Q Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.014	0.0077
Q Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0053	0.026
Q Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	0.26	<0.20
Q Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040	<0.00040
Q Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.020	0.046
Q Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010	0.00015
Q Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0062	0.014
Q Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.019	0.027
Q Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050
Q Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.016	0.010
Q Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030	<0.030
Q Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20	<0.20
Q Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	0.81 ²⁾	0.62 ¹⁾
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	210 ¹⁾	130 ¹⁾
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	9.6	8.5
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	200 ¹⁾	540 ¹⁾

Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	20.5	20.7
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	1400	930
Q Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	140	93
Meettemperatuur (pH)	°C	20.7	20.6
Q Zuurgraad (pH)		11.6	11.6

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	FM01 026 (3-15)	27-Aug-2018	10277624
2	FM02 021 (12-50) 022 (10-40) 027 (5-15)	27-Aug-2018	10277625

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

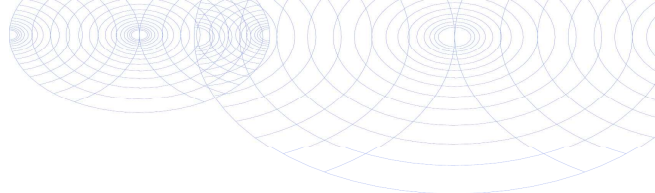
Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

 TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018125031/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10277624	026	2	3	15	0904036664	846472376
10277625	027	2	5	15	0904036663	846472377
10277625	021	1	12	50	0535651106	846472377
10277625	022	1	10	40	0535651112	846472377



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018125031/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

Opmerking 2)

Indicatieve waarde; de pH ligt buiten het werkbereik.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018125031/1

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	GW. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	gw. NEN-ISO 18287
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	cf. NEN-EN 12457-2 & NEN-EN-16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. NEN-EN-ISO 17294-2 en cf. CMA/2/I/B.5
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	Cf. AP04-E-I t/m XV & XIX en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	Cf. NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar) ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	Cf. AP04-E-XVII en cf. NEN-EN-ISO 10304-1

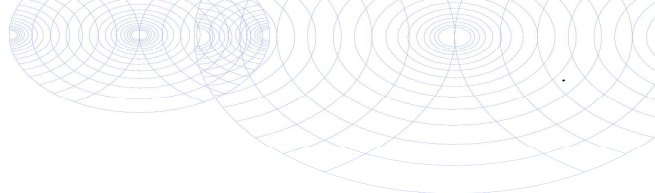
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018125031/1

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	Cf. AP04-U-V en cf. NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-U-IV cf. NEN-ISO 10523

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



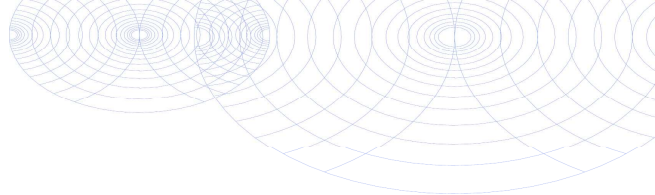
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2018125031/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

10277624

10277625

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

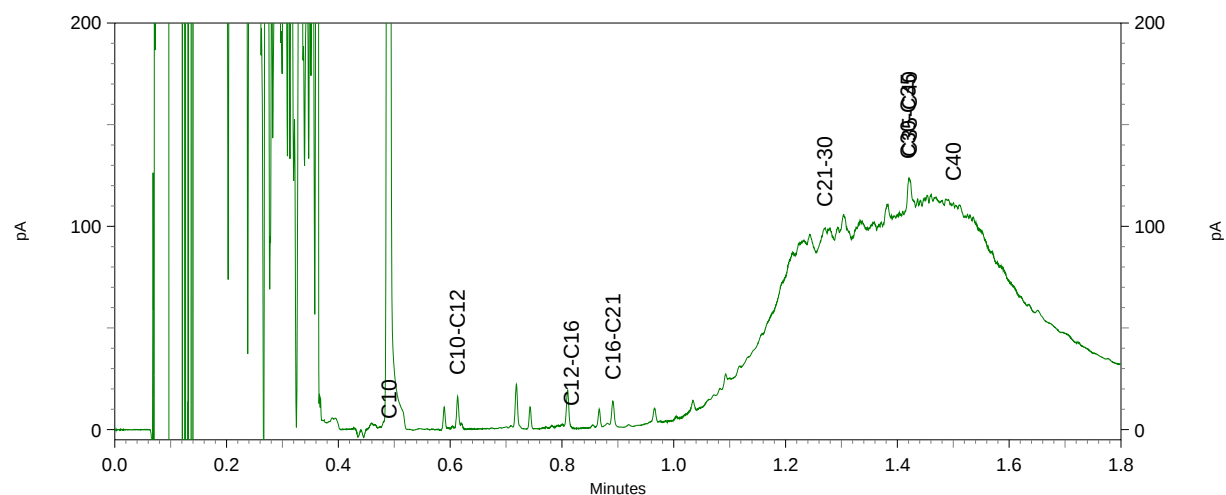
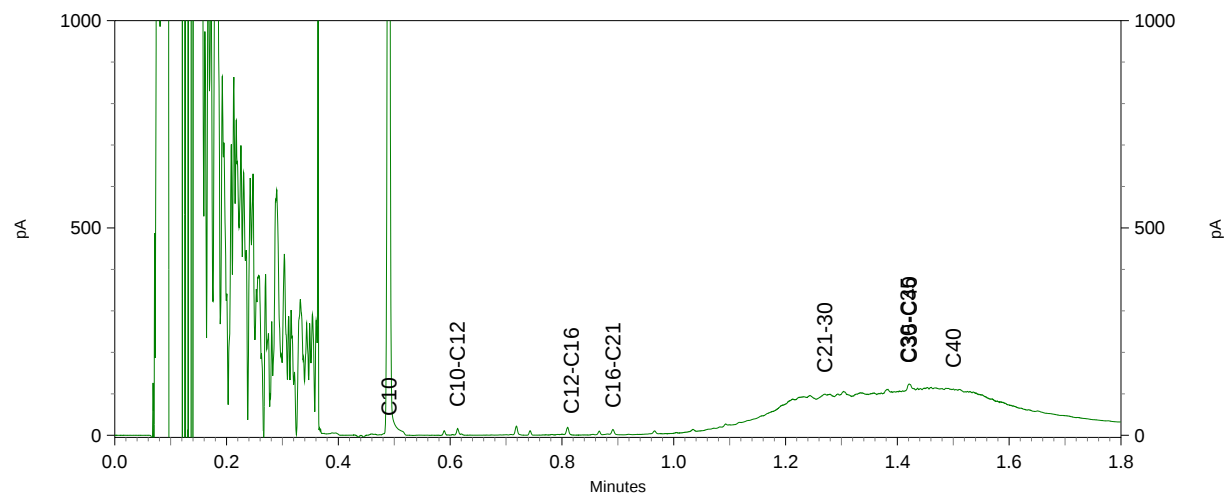
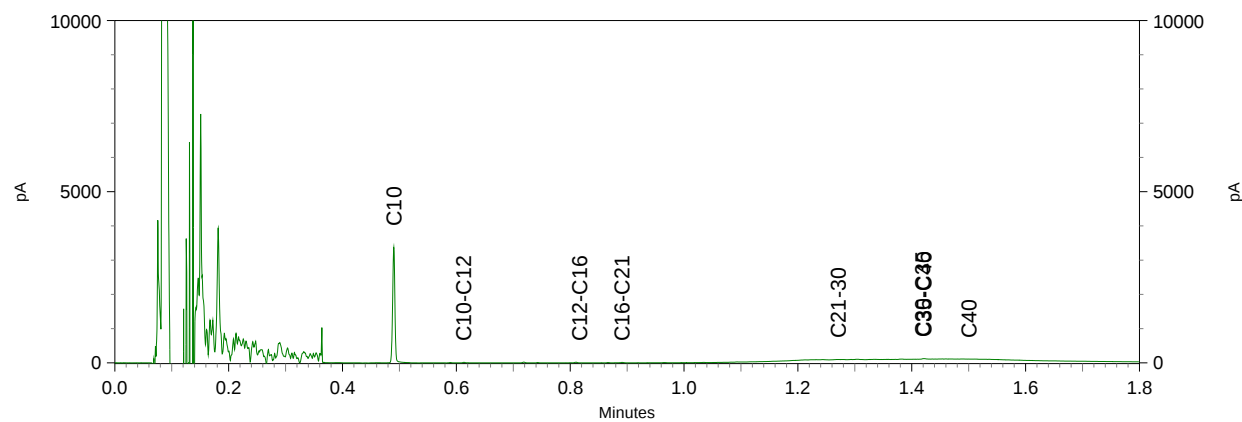
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10277624

Certificate no.: 2018125031

Sample description.: FM01 026 (3-15)

V



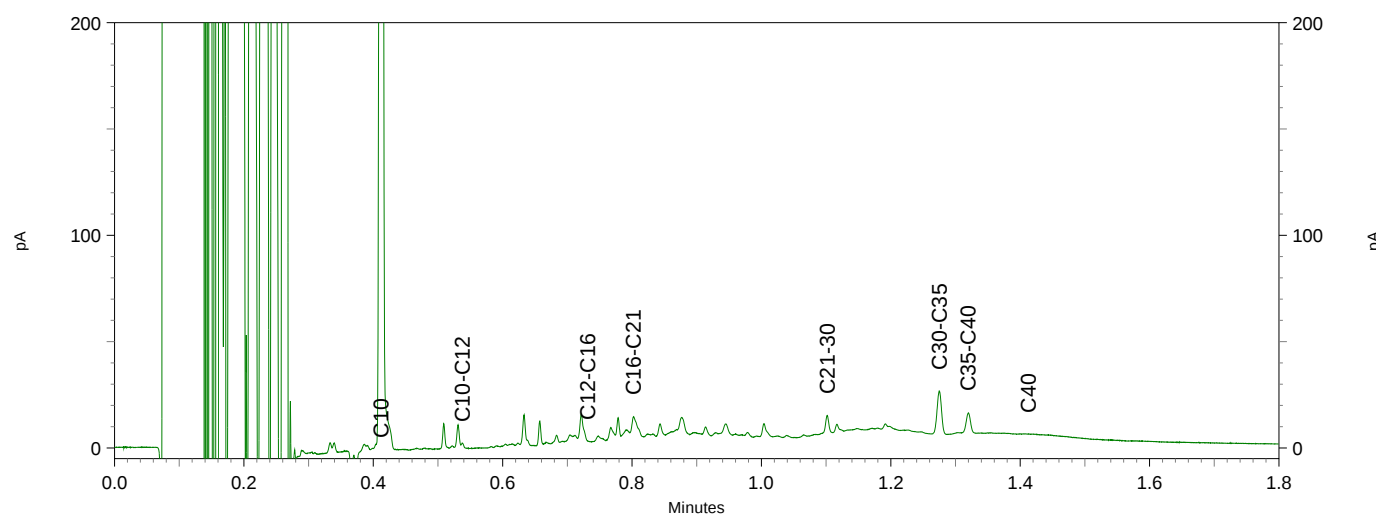
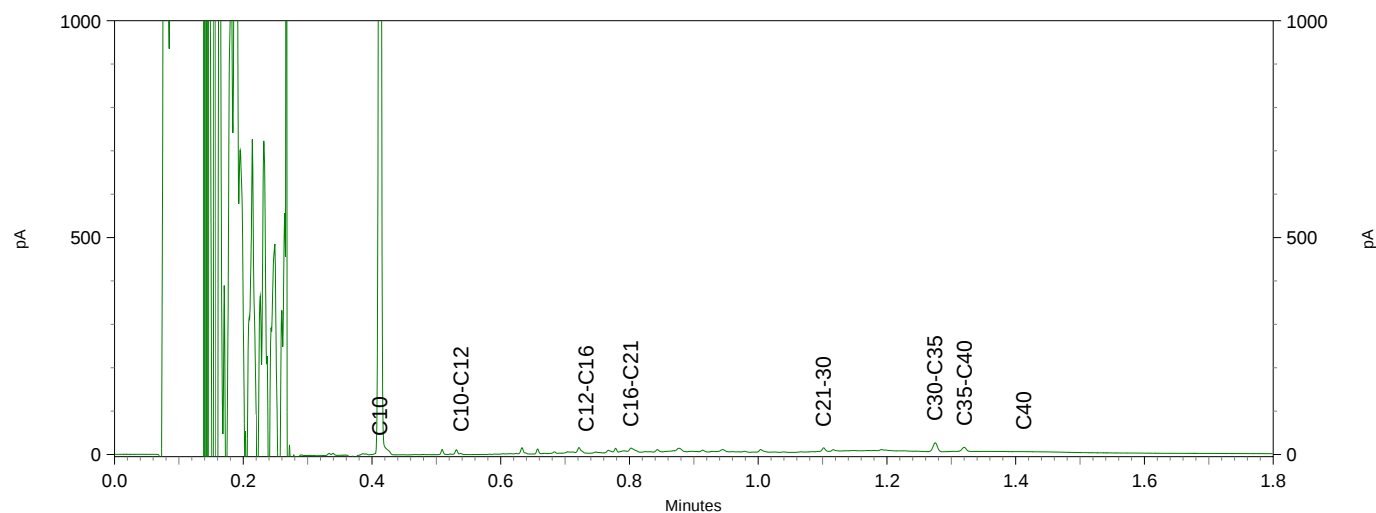
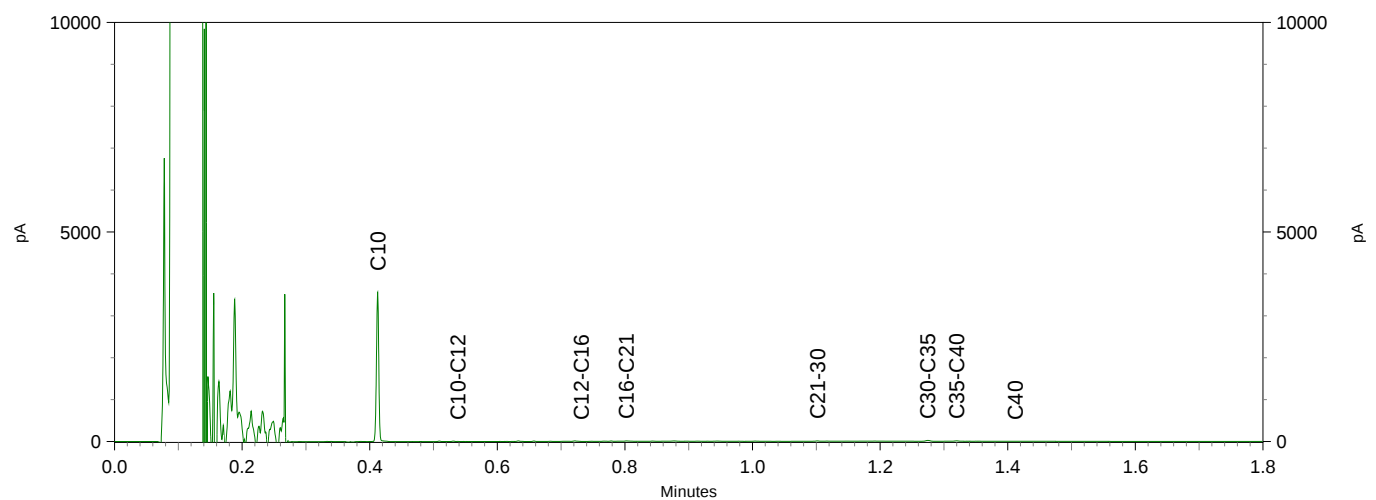
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10277625

Certificate no.: 2018125031

Sample description.: FM02 021 (12-50) 022 (10-40) 027 (5-15)

V



Antea Group
T.a.v. D. Snel
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 11-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018125034/1
Uw project/verslagnummer	431731-05
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompeloren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Aug-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018125034/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	30-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/13:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.0 ¹⁾	85.6 ¹⁾	80.9 ¹⁾	81.8 ¹⁾	80.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			12.5 ²⁾	14.0 ²⁾	12.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg			<3.7 ²⁾	<9.7 ²⁾	<8.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds			<0.4 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds			<0.4 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds			<0.4 ²⁾	<0.9 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds			0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	12.6 ²⁾			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest (som)	mg	<19.5 ²⁾	<1.1 ²⁾			
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.7 ²⁾	<0.2 ²⁾			
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.7 ²⁾	<0.2 ²⁾			
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.7 ²⁾	<0.2 ²⁾			
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	amm 4 betonfundering-1 amm 4 betonfundering (10-50)	27-Aug-2018	10277646
2	amm 5 asfaltfundering-1 amm 5 asfaltfundering (13-50)	27-Aug-2018	10277647
3	amm09-1 amm09 (0-50)	28-Aug-2018	10277648
4	amm1-1 amm1 (0-50)	27-Aug-2018	10277649
5	amm2-1 amm2 (0-50)	27-Aug-2018	10277650

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018125034/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	30-Aug-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Sep-2018/13:28
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/2
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	78.8 ¹⁾	82.9 ¹⁾	70.9 ¹⁾	86.4 ¹⁾	85.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.1 ²⁾	12.5 ²⁾			
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.4 ²⁾			
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	6.7 ²⁾			
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	24 ²⁾			
Asbest fractie 4-8mm	mg	12 ²⁾	54 ²⁾			
Asbest fractie 8-20mm	mg	170 ²⁾	1100 ²⁾			
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Asbest (som)	mg	180 ²⁾	1100 ²⁾			
Asbest in grond	mg/kg ds	21 ²⁾	330 ²⁾			
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	21 ²⁾	110 ²⁾			
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	21 ²⁾	88 ²⁾			
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	24.0 ²⁾			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	21 ²⁾	110 ²⁾			
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾			
Aantal stuks				8 ²⁾	31 ²⁾	19 ²⁾
Gewicht	g			147.5 ²⁾	595.1 ²⁾	241.5 ²⁾
Amfibool	mg			5200.0 ²⁾	21000.0 ²⁾	8200.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg			18000 ²⁾	74000 ²⁾	30000 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	amm3-1 amm3 (0-50)
7	amm7-1 amm7 (0-50)
8	asbrok001-1 asbrok001 (0-50)
9	asbrok02-1 asbrok02 (0-50)
10	asbrok03-1 asbrok03 (0-10)

Datum monstername Monster nr.

27-Aug-2018	10277651
28-Aug-2018	10277652
27-Aug-2018	10277653
28-Aug-2018	10277654
28-Aug-2018	10277655

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

KB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018125034/1

Pagina 1/1

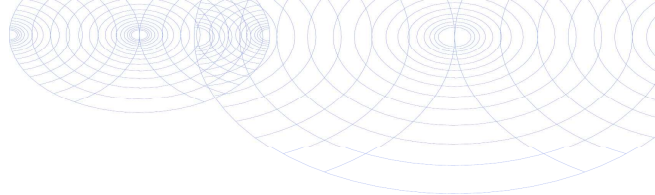
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10277646	amm 4	beton1	10	50	0104936MG	846472381
10277647	amm 5	asfalt1	13	50	0104937MG	846472382
10277648	amm09	1	0	50	0104941MG	846472384
10277649	amm1	1	0	50	0074412MG	846472378
10277650	amm2	1	0	50	0074414MG	846472379
10277651	amm3	1	0	50	0104935MG	846472380
10277652	amm7	1	0	50	0104939MG	846472383
10277653	asbrok001	1	0	50	R001396848	846472385
10277654	asbrok02	1	0	50	R001397106	846472386
10277655	asbrok03	1	0	10	R001396677	846472387

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018125034/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018125034/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755195
 Uw referentie : amm09-1 amm09 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 06-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10113 g
 Percentage droogrest : 80,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9504,9	95,5	19,4	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,7	0,2	9,4	59,87	0	0,0
1-2 mm	24,1	0,2	8,5	35,27	0	0,0
2-4 mm	37,3	0,4	37,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,8	1,1	109,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	258,9	2,6	258,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9950,7	100,0	443,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755196
 Uw referentie : amm1-1 amm1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 06-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14000 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11452 g
 Percentage droogrest : 81,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10230,3	90,8	5,4	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	126,1	1,1	15,6	12,37	0	0,0
1-2 mm	148,2	1,3	31,3	21,12	0	0,0
2-4 mm	125,9	1,1	125,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	196,1	1,7	196,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	437,3	3,9	437,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11263,9	100,0	811,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755197
 Uw referentie : amm2-1 amm2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 10-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10344 g
 Percentage droogrest : 80,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7710,4	75,6	50,6	0,66	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	62,0	0,6	11,0	17,74	0	0,0
1-2 mm	93,0	0,9	20,2	21,72	0	0,0
2-4 mm	147,1	1,4	147,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	311,0	3,0	311,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	696,6	6,8	696,6	100,00	0	0,0
>20 mm	1179,3	11,6	1179,3	100,00	0	0,0
Totaal	10199,4	100,0	2415,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755198
 Uw referentie : amm3-1 amm3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 06-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11130 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8770 g
 Percentage droogrest : 78,8 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7625,9	88,8	12,6	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	102,6	1,2	13,4	13,06	0	0,0
1-2 mm	131,8	1,5	32,4	24,58	0	0,0
2-4 mm	126,6	1,5	126,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	326,0	3,8	326,0	100,00	1	95,8
8-20 mm	276,3	3,2	276,3	100,00	1	1357,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8589,2	100,0	787,3		2	1453,4

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,4	1,1	1,7	1,4	1,1	1,7	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	20	16	24	20	16	24	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	21	17	25	21	17	25	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	21	0,0	21
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	21	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **21 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
Project omschrijving : 2018125034-431731-05
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755198
Uw referentie : amm3-1 amm3 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755199
 Uw referentie : amm7-1 amm7 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 06-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10363 g
 Percentage droogrest : 82,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9987,6	97,9	2,0	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2,0	0,0	2,0	100,00	4	2,4
1-2 mm	5,5	0,1	5,5	100,00	12	41,8
2-4 mm	16,2	0,2	16,2	100,00	14	152,4
4-8 mm	45,8	0,4	45,8	100,00	2	339,1
8-20 mm	139,6	1,4	139,6	100,00	4	7439,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10196,7	100,0	211,1		36	7975,4

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,7	0,5	0,8	0,5	0,4	0,6	0,1	0,1	0,2
2-4 mm	2,4	1,8	3,0	1,9	1,5	2,2	0,5	0,3	0,7
4-8 mm	5,3	4,0	6,7	4,2	3,3	5,0	1,2	0,7	1,7
8-20 mm	100	77	130	82	65	99	22	13	31
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	110	83	140	88	70	110	24	14	34

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	88	24	110
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	88	24	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **330 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755199
 Uw referentie : amm7-1 amm7 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2018

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755200
 Uw referentie : asbrok001-1 asbrok001 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 30-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 208,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 147,5 g
 Percentage droogrest : 70,91 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	147,5	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	8	18437,5	5162,5
Totaal	147,5				8	18437,5	5162,5
					Ondergrens	14750	2950
					Bovengrens	22125	7375

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18000	5200	24000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18000	5200	

Totaal massa asbest: 24000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755201
 Uw referentie : asbrok02-1 asbrok02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 30-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 688,8 g
 Droge massa aangeleverde monster : 595,1 g
 Percentage droogrest : 86,40 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	595,1	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	31	74387,5	20828,5
Totaal	595,1				31	74387,5	20828,5
					Ondergrens	59510	11902
					Bovengrens	89265	29755

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	74000	21000	95000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	74000	21000	

Totaal massa asbest: **95000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755202
 Uw referentie : asbrok03-1 asbrok03 (0-10)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 28/08/2018

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : I.Z.
 Datum geanalyseerd : 30-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 282,0 g
 Droge massa aangeleverde monster : 241,5 g
 Percentage droogrest : 85,64 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	8,3	hecht	chrysotiel 10-15		2	1037,5	0,0
cement, golfplaat	233,2	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	17	29150,0	8162,0
Totaal	241,5				19	30187,5	8162,0
						Ondergrens	24150
						Bovengrens	36225

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	30000	8200	38000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	30000	8200	

Totaal massa asbest: **38000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755193
 Uw referentie : amm 4 betonfundering-1 amm 4 betonfundering (10-
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 11-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 13160 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11844 g
 Percentage droogrest : 90,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10030,9	86,5	13,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	346,1	3,0	20,1	5,81	0	0,0
1-2 mm	297,4	2,6	66,2	22,26	0	0,0
2-4 mm	272,1	2,3	157,3	57,81	0	0,0
4-8 mm	297,4	2,6	297,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	357,1	3,1	357,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11601,0	100,0	911,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,7	0,0	1,7	<1,7	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5755194
 Uw referentie : amm 5 asfaltfundering-1 amm 5 asfaltfundering (1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/08/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 06-09-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 12610 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10794 g
 Percentage droogrest : 85,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9062,0	85,7	7,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	307,2	2,9	104,6	34,05	0	0,0
1-2 mm	263,8	2,5	256,3	97,16	0	0,0
2-4 mm	254,0	2,4	246,5	97,05	0	0,0
4-8 mm	330,5	3,1	330,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	348,6	3,3	348,6	100,00	0	0,0
>20 mm	5,5	0,1	5,5	100,00	0	0,0
Totaal	10571,6	100,0	1299,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,2	0,0	0,1	<0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
 Project omschrijving : 2018125034-431731-05
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5755195	amm09-1 amm09 (0-50)	amm09	0-.5	0104941MG
5755196	amm1-1 amm1 (0-50)	amm1	0-.5	0074412MG
5755197	amm2-1 amm2 (0-50)	amm2	0-.5	0074414MG
5755198	amm3-1 amm3 (0-50)	amm3	0-.5	0104935MG
5755199	amm7-1 amm7 (0-50)	amm7	0-.5	0104939MG
5755200	asbrok001-1 asbrok001 (0-50)	asbrok001	0-.5	R001396848
5755201	asbrok02-1 asbrok02 (0-50)	asbrok02	0-.5	R001397106
5755202	asbrok03-1 asbrok03 (0-10)	asbrok03	0-.1	R001396677
5755193	amm 4 betonfundering-1 amm 4 betonfundering (10-	amm 4 betonfundering-1 amm 4 betonfundering (10-		0104936MG
5755194	amm 5 asfaltfundering-1 amm 5 asfaltfundering (1	amm 5 asf	.13-.5	0104937MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 803201
Project omschrijving : 2018125034-431731-05
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Antea Group
T.a.v. D. Snel
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 12-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018130246/1
Uw project/verslagnummer	431731-05
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompeloren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Sep-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018130246/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/13:55
Monsternemer	Wim van Benthem	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	33	210
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	7.2
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	3.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	5.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	9.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	0.47
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	9.5
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	130
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	130
BTEX (som)	µg/L	<0.90	140
S Naftaleen	µg/L	<0.020	25
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	009-1-1 009 (200-300)	07-Sep-2018	10293432
2	018-1-1 018 (200-300)	07-Sep-2018	10293433

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018130246/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	07-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-Sep-2018/13:55
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	610
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	170
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	22
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	810 ²⁾
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	009-1-1 009 (200-300)	07-Sep-2018	10293432
2	018-1-1 018 (200-300)	07-Sep-2018	10293433

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018130246/1

Pagina 1/1

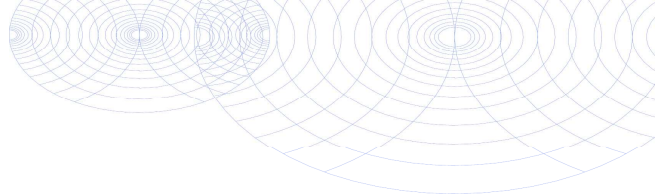
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10293432	009	1	200	300	0680306214	846473873
10293432	009	2	200	300	0680326202	846473873
10293432	009	3	200	300	0800747078	846473873
10293433	018	1	200	300	0680306213	846473874
10293433	018	2	200	300	0680307400	846473874
10293433	018	3	200	300	0800584691	846473874

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018130246/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018130246/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

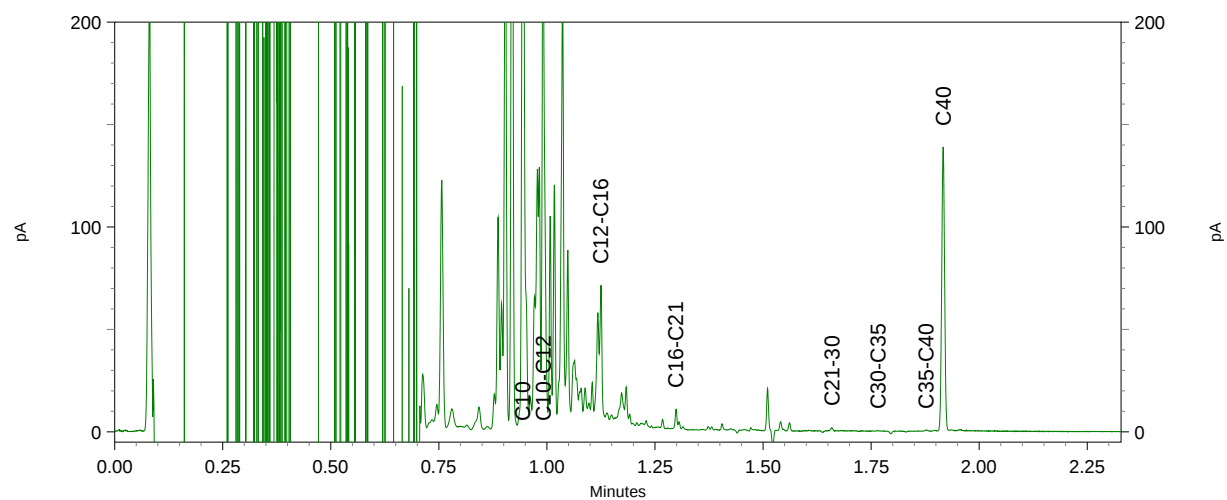
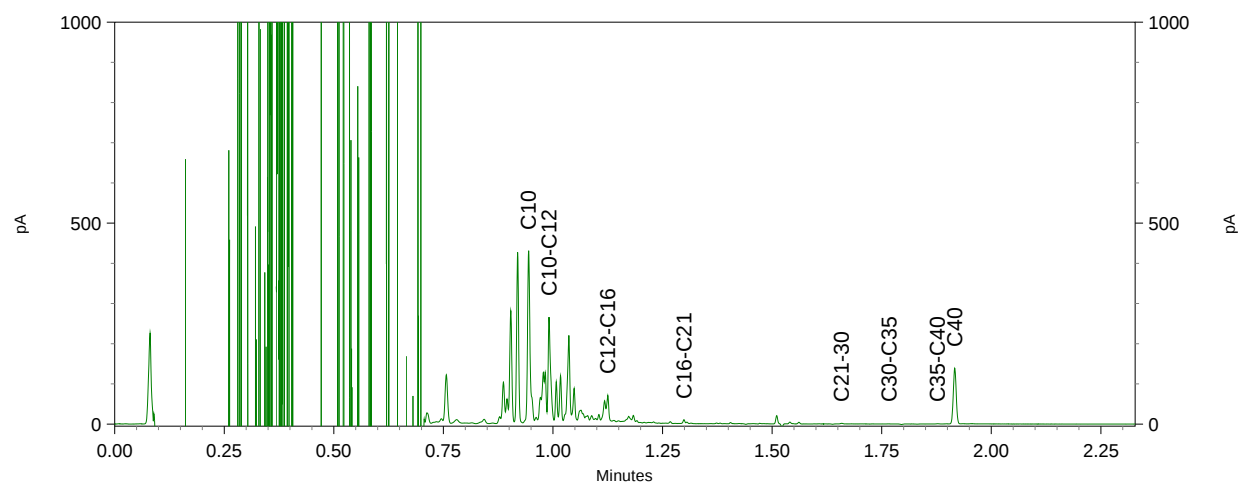
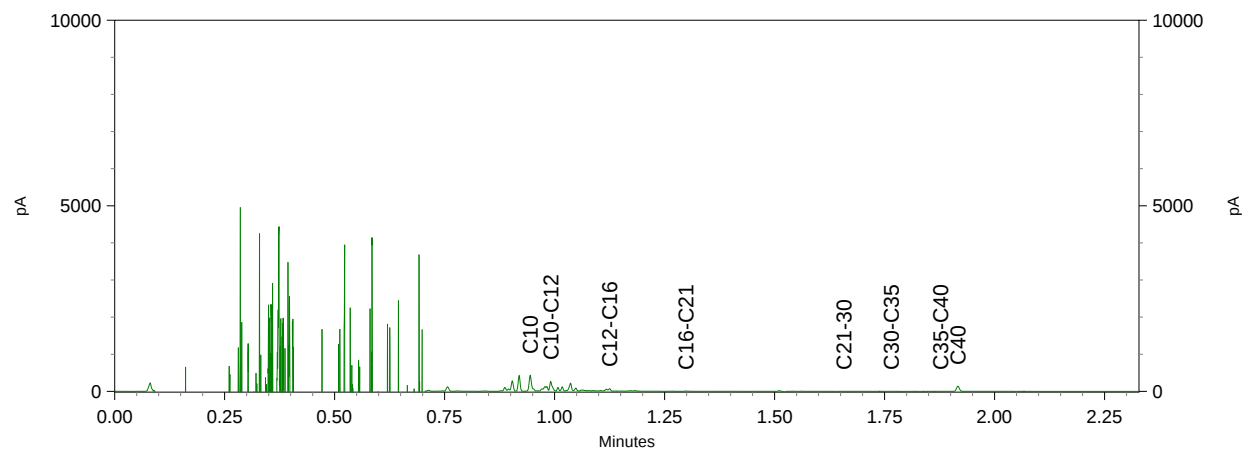
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10293433

Certificate no.: 2018130246

Sample description.: 018-1-1 018 (200-300)

V



Antea Group
T.a.v. D. Snel
Postbus 10044
1301 AA ALMERE

Analysecertificaat

Datum: 19-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2018131861/1
Uw project/verslagnummer	431731-05
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompeloren
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	30-Aug-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	431731-05	Certificaatnummer/Versie	2018131861/1
Uw projectnaam	Noordervaart 58 Stompetoren	Startdatum	12-Sep-2018
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Sep-2018/13:51
		Bijlage	A, C
Monsternemer	Wim van Benthem	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asfalt		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
----------------	----------------	----------

Bodemkundige analyses

Q Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)	Uitgevoerd
Q Droge stof	% (m/m) 99.5

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

Q Naftaleen	mg/kg ds	<1.5
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<1.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<1.5
Q Chryseen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<1.5
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<1.5
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<1.5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	<15.0

Nr. Monsteromschrijving

1 Asf02 027 (0-5)

Datum monstername

27-Aug-2018

Monster nr.

10298237

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

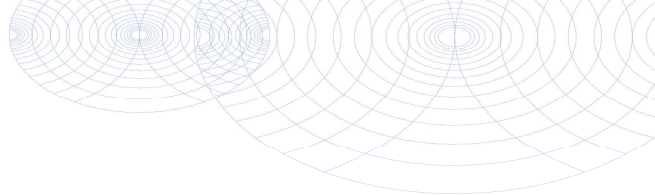
Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018131861/1**

Pagina 1/1

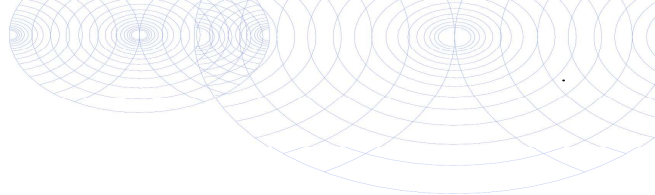
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10298237	027	1	0	5	0904036668	846474478

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018131861/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	Eigen methode
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. NEN-EN 15934 en cf. CMA 2/II/A.1
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Eigen methode (ref. CROW 210&NEN7331)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

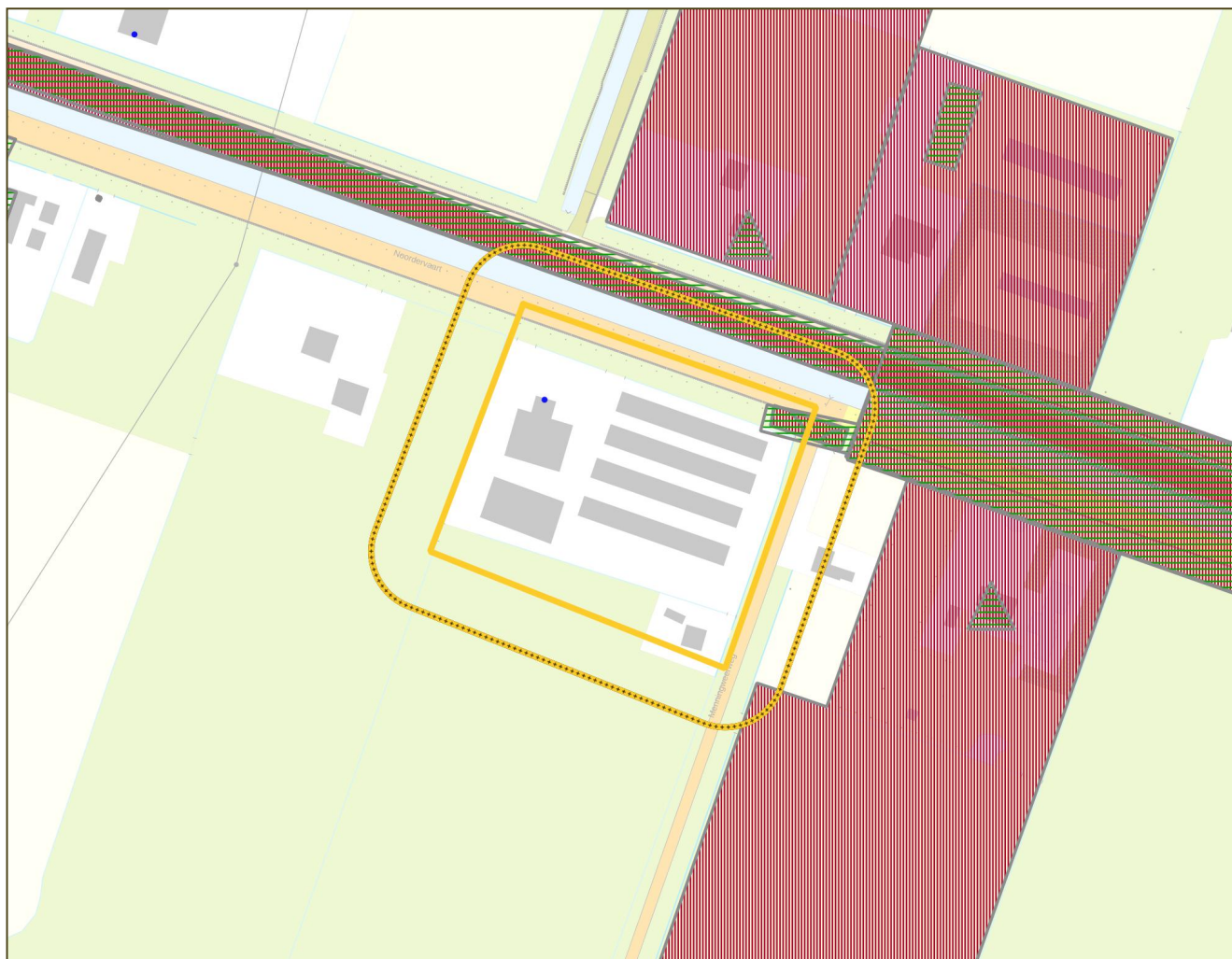
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 12 Bekende gegevens

Bodemrapportage

Dynamisch Rapport - 07-08-2018



Legenda



Geselecteerd gebied



25-meter buffer



Bodemlocaties



Bodemonderzoeken



Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 117157 Y 513670 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	6
Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel	7
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	12
Toelichting op de velden - bodemlocatie	13
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	14
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	15
Disclaimer	15
Contactinformatie	15

Informatie over geselecteerd gebied

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

Noordervaart (berm) te Stompetoren

Locatiecode	GN036101756
Naam locatie	Noordervaart (berm) te Stompetoren
Adres	Noordervaart
Woonplaats	Stompetoren
Gemeente	Alkmaar (0361)
Code bevoegd gezag Wbb	GN036101756
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en ≥ 100 mg/kg;
Vervolg in kader Wbb	uitvoeren NO, In het kader van de Wet bodembescherming moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995)
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Betreft BUS-melding tijdelijk uitplaatsen. Sanering door middel van tijdelijk uitplaatsen. Er zal over een oppervlakte van 20m² tot een maximale diepte van 0,5m in totaal 10m³ met asbest verontreinigde grond tijdelijk uitgeplaatst worden. (BUSMEL TU, 26-10-2016) ==OPMERKINGEN== Op deellocatie A (kruising Noordervaart/Menningweerweg) is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. De grond ter plaatse van van deellocatie B(kruising Noordervaart/Oterlekerweg) is niet verontreinigd binnen de geanalyseerde parameters en is herbruikbaar in de klasse Landbouw en Natuur. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een saneringsplan ingediend te worden in verband met de aanwezige sterke verontreiniging met asbest. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd in de grond ter plaatse van deellocatie A is de veiligheidsklasse 3T van toepassing. Voor werkzaamheden in de grond van deellocatie B zijn geen specifieke veiligheidsklassen van toepassing. (VO, 28-04-2016)

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Soort Besluit	Kenmerk Besluit	Status
08-12-2016	beschikking BUS saneringsevaluatie	201610271467113	Definitief

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
------------	-----	-----	----------------------

onverdachte activiteit	Onbekend	Heden	
------------------------	----------	-------	--

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	VO Noordervaart (berm) te Stompetoren
Soort onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Datum onderzoek	28-04-2016
Auteur en kenmerk	HB Adviesbureau 16HB0009
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: matig puin BG: PAK, PCB, minerale olie >AW OG: niet onderzocht. GW: niet onderzocht ASB: >I (560 mg/kgds) Op deellocatie A (kruising Noordervaart/Menningweerweg) is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. De grond ter plaatse van van deellocatie B(kruising Noordervaart/Oterlekerweg) is niet verontreinigd binnen de geanalyseerde parameters en is herbruikbaar in de klasse Landbouw en Natuur. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een saneringsplan ingediend te worden in verband met de aanwezige sterke verontreiniging met asbest. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd in de grond ter plaatse van deellocatie A is de veiligheidsklasse 3T van toepassing. Voor werkzaamheden in de grond van deellocatie B zijn geen specifieke veiligheidsklassen van toepassing.
SIKB-ID	100361GN03610353809176151

Rapportnaam	BUSEVA TU Noordervaart (berm) te Stompetoren
Soort onderzoek	Sanerings evaluatie, Een evaluatie van de uitgevoerde bodemsanering
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	26-11-2016
Auteur en kenmerk	[BUS-melding of -evaluatie] geen
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Betreft een BUS-evaluatie tijdelijk uitplaatsen. Over een oppervlakte van circa 20m2 is groensteen vervangen, de vrijkomende grond is uitgeplaatst en na afronding van de werkzaamheden teruggeplaatst.
SIKB-ID	100361GN03610356170488444

Rapportnaam	BUSMEL TU Noordervaart (berm) te Stompetoren
Soort onderzoek	Meldingsformulier BUS saneringsplan, Een melding van een saneringsplan voor het saneren van een verontreiniging in het kader van het Besluit Uniforme Saneringen
Aanleiding	Voorgaand
Datum onderzoek	26-10-2016

Auteur en kenmerk	<i>[BUS-melding of -evaluatie] n.v.t.</i>
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	<i>Betreft BUS-melding tijdelijk uitplaatsen.</i> <i>Sanering door middel van tijdelijk uitplaatsen. Er zal over een oppervlakte van 20m² tot een maximale diepte van 0,5m in totaal 10m³ met asbest verontreinigde grond tijdelijk uitgeplaatst worden.</i>
SIKB-ID	<i>100361GN03610353937018133</i>

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Adrescluster C0458000193

Gegevens cluster

Adres	Woonplaats	Gemeente
Noordervaart 58	1841HB Stompvoren	Alkmaar (0361)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0458000196	Noordervaart 58 1841HB Stompvoren

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0458000545
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	M.R. van Splunter
Adres	Noordervaart 58 1841HB Stompvoren
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	onverdachte activiteit/

Bedrijf-broncode	B0458000345
Soort bron	Overig (OV)
Bedrijfsnaam	van Splunter
Adres	Noordervaart 58 1841HB Stompvoren
Oud adres	
Periode (van-tot)	Onbekend-1997
Opmerking	
Activiteit/oordeel	hbo-tank (ondergronds)/ potentieel verontreinigd (4)

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

Bodemlocatie(s) in het BIS (Bodeminformatie systeem)

noordervaart 54

Locatiecode	GN045800561
Naam locatie	noordervaart 54
Adres	Noordervaart 54
Woonplaats	1841HA Stompetoren
Gemeente	Alkmaar (0361)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	-
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	Bij bouwplannen of transacties wel onderzoek uitvoeren
Opmerkingen	Historisch onderzoek gaf geen aanleiding tot uitvoeren OO door overheid. Verdenking benzinepomp (Houtkoper) mogelijk in HO meegenomen.

Besluiten bij locatie

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1945	Onbekend	Onbekend
machine- en apparatenreparatiebedrijf	1955	Onbekend	Onbekend

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	noordervaart 54
Soort onderzoek	Historisch onderzoek, Een archiefonderzoek, inclusief een locatiebezoek of gevelinspectie, naar activiteiten die op deze locatie hebben plaatsgevonden. Met een historisch onderzoek kan voorspeld worden of er een risico is op bodemverontreiniging en kan de strategie voor veldonderzoek bepaald worden
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Datum onderzoek	28-10-2004
Auteur en kenmerk	BK Ingenieurs 20040059
Conclusie onderzoek	oo niet noodzakelijk
Conclusie adviesbureau	

Opmerkingen onderzoek	-> datum = 16-1-2008 -> onderwerp = verwijderd vanwege SIKB-proof maken -> geschreven door = ITS Waarde O voor Tank verwijderd
SIKB-ID	010373AA03730181865777289

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Adresclustercode	C0458000005
Adres	Noordervaart 54
Woonplaats	1841HA Stompertoren
Gemeente	Alkmaar (0361)

Adreslocaties bij dit cluster

Adreslocatiecode	Adres
A0458000111	Noordervaart 54 1841HA Stompertoren

Bron(nen) bij dit cluster

Bedrijf-broncode	B0458000261
Soort bron	Hinderwet (HW)
Bedrijfsnaam	Groot, G.P.G.
Adres	Noordervaart 54 1841HA Stompertoren
Oud adres	Noordervaart 54
Periode (van-tot)	1955-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	machine- en apparatenreparatiebedrijf/ potentieel ernstig verontreinigd (6)

Bedrijf-broncode	B0458000260
Soort bron	Hinderwet (HW)
Bedrijfsnaam	Shell Houtkoper
Adres	Noordervaart 54 1841HA Stompertoren
Oud adres	Noordervaart 54
Periode (van-tot)	1945-Onbekend
Opmerking	
Activiteit/oordeel	benzinepompinstallatie/ potentieel spoedeisend verontreinigd (7)

Noordervaart (bermen) te Stompertoren

Locatiecode	GN036102037
Naam locatie	Noordervaart (bermen) te Stompertoren
Adres	Noordervaart
Woonplaats	Stompertoren
Gemeente	Alkmaar (0361)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-

Asbeststatus	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Vervolg in kader Wbb	voldoende onderzocht, De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	De voorgenomen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform veiligheidsklasse 'Basisklasse'. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Voldoende onderzocht. (VO, 14-05-2012)

Besluiten bij locatie

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Heden	

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	VO Noordervaart (bermen) te Stompeloren
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Civieltechnisch
Datum onderzoek	14-05-2012
Auteur en kenmerk	MWH B.V. M12G0037
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: Matig Puin, Wortel, Grind / Zwak Roest / Brokken Klei BG: PAK, Minerale olie >AW OG: Niet onderzocht GW: Niet onderzocht ASB: <detectielimiet Er is in de bovengrond een lichte verontreiniging met PAK en Minerale olie aangetroffen. Er is analytisch geen asbest aangetroffen. De voorgenomen werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform veiligheidsklasse 'Basisklasse'. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Voldoende onderzocht.
SIKB-ID	100361GN03610401444059852

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

N243 wegbermen (trace) te Alkmaar

Locatiecode	GN036102017
Naam locatie	N243 wegbermen (tracé) te Alkmaar
Adres	
Woonplaats	-
Gemeente	Alkmaar (0361)
Code bevoegd gezag Wbb	-
Beschikte status (bevoegd gezag Wbb)	-
Asbeststatus	Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Vervolg in kader Wbb	uitvoeren NO, In het kader van de Wet bodembescherming moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995)
Vervolg in ander kader	Niet van toepassing
Convenant	-
Conclusie kort	-
Opmerkingen	Bovengrond is matig verontreinigd met PAK, er dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden om te toetsen of er sprake is van een ernstig geval. (VO, 23-03-2011) ==OPMERKINGEN== Rapport spreekt van lichte verontreiniging met PAK, dit strookt echter niet met toetsing van Squit en de toetsing in het rapport. (VO, 23-03-2011)

Besluiten bij locatie

Onderzochte activiteit(en) bij deze locatie

Activiteit	Van	Tot	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	Onbekend	Heden	

Onderzoeken bij deze locatie

Rapportnaam	VO N243 wegbermen (tracé) te Alkmaar
Soort onderzoek	Verkenkend onderzoek NEN 5740, Een bodemonderzoek volgens norm NEN 5740 die beschrijft welke bodemonderzoekstrategie het best voor de betreffende situatie geschikt is om uiteindelijk een uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit op een locatie
Aanleiding	Civiltechnisch
Datum onderzoek	23-03-2011
Auteur en kenmerk	Unihorn 2110268-02-MI-RAP
Conclusie onderzoek	
Conclusie adviesbureau	
Opmerkingen onderzoek	Zintuiglijk: matig puin BG: PAK >T / Pb, Zn, Mo >AW OG: Pb, PAK >AW GW: Ba, Mo, Zn, naftaleen >S Bovengrond is matig verontreinigd met PAK, er dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden om te toetsen of er sprake is van een ernstig geval.

	<i>==OPMERKINGEN== Rapport spreekt van lichte verontreiniging met PAK, dit strookt echter niet met toetsing van Squit en de toetsing in het rapport.</i>
SIKB-ID	100361GN03610396829343262

Adrescluster uit Historisch Bodembestand(HBB)

Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)

Bij de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord zijn geen gegevens beschikbaar

Toelichting

Algemeen: Het bodeminformatiesysteem (BIS) is sinds 1994 door de gemeenten gevuld met informatie over bodemonderzoeken. De informatie is ingedeeld in bodemlocaties. Een bodemlocatie is meestal een perceel of een plangebied waar de bodem is onderzocht. Over een bodemlocatie kunnen meerdere onderzoeken bekend zijn. Deze onderzoeken kunnen op verschillende delen van de locatie zijn uitgevoerd. Bijvoorbeeld een bouwlocatie of ondergrondse tank.

Toelichting op de velden - bodemlocatie

- Status verontreiniging: Dit is de status die door de gemeente of milieudienst op basis van het beschikbare onderzoek is toegekend.
- Ernstig, geen risico's bepaald: er is sprake van meer dan 25 m3 sterk verontreinigde grond en/ of meer dan 100 m3 sterk verontreinigd grondwater waarvan de risico's voor mens, ecologie of verspreiding nog niet zijn bepaald
- Ernstig, niet spoed: er is sprake van ernstige verontreiniging maar er zijn geen onaanvaardbare risico's voor mens, ecologie of verspreiding vastgesteld.
- Ernstig, niet urgent: urgent is de oude term voor spoed
- Ernstig, urgentie niet bepaald
- Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: er komen sterke verontreinigingen voor maar er is geen sprake van een ernstig geval
- Niet verontreinigd (geen vervolg) (vervallen)
- Potentieel ernstig: het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging (meestal op basis van HO of preHO)
- Potentieel urgent: het vermoeden bestaat dat de aangetroffen verontreiniging risico's oplevert voor mens, ecologie of verspreiding
- Potentieel verontreinigd: het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar is geen aanleiding voor vervolgonderzoek
- Urgent san binnen 4 jaar / 5-10 jaar / voor 2015: er is een beschikking waarin deze termijn wordt genoemd waarbinnen gesaneerd moet worden.
- Beschikte status (bevoegd gezag Wbb): Dit veld is ingevuld als het bevoegd gezag Wbb een beschikking heeft afgegeven, de status is dan ook formeel vastgelegd in een beschikking.
Er is dan ook sprake van een aantekening in het Wkpb-register. Doorgaans zal de door de milieudienst toegekende status gelijk zijn aan de status die door het bevoegd gezag is toegekend.
- Asbeststatus: Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707: het is nog niet duidelijk of er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Onderzocht conform NEN 5707 en > 100 mg/kg: er is sprake van een ernstig geval van met asbest verontreinigde grond.
- Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg: grond wordt beschouwd als niet- asbesthoudend
- Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest: uit het vooronderzoek blijken geen verdenkingen v.w.b. asbest.
- Verdacht op basis HO, vooronderzoek asbest, uit het vooronderzoek blijken verdenkingen v.w.b. asbest.
- Vervolg in kader WBB:
 - o HO: historisch onderzoek
 - o OO: oriënterend onderzoek
 - o NO: nader onderzoek
 - o SO: saneringsonderzoek
 - o SP: saneringsplan
- Uitvoeren actieve nazorg: na sanering gelden nog nazorgverplichtingen die in een beschikking zijn vastgelegd
- Uitvoeren evaluatie: na sanering worden de resultaten vastgelegd in een rapport
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: het nemen van tijdelijke maatregelen om verspreidings- of blootstellingsrisico's van de verontreiniging te verminderen

- Monitoring: er wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt
- Registratie restverontreiniging: na sanering is een restverontreiniging achtergebleven; hier wordt een Wkpb aantekening van gemaakt voldoende gesaneerd. Op basis van een goedgekeurd evaluatierapport is verdere sanering niet noodzakelijk voldoende onderzocht. Op basis van de beschikbare onderzoeken is vervolgonderzoek niet noodzakelijk
- Vervolg in ander kader: Als hier ja is ingevuld is een ander vervolg gewenst dan logisch voortvloeit uit de Wet bodembescherming (WBB). Bijvoorbeeld een onderzoek in verband met een ondergrondse tank. Doorgaans wordt dit in het opmerkingen-veld toegelicht.

Toelichting op de velden - bodemonderzoeken

- Bijzonder inventariserend onderzoek: onderzoek in specifieke gevallen bijvoorbeeld complexe grondwaterverontreinigingen.
- Bodemluchtonderzoek: onderzoek naar de kwaliteit van bodemlucht met het oog op mogelijke risico's voor bewoning.
- Bodemsanering bedrijven (BSB): onderzoek op bedrijfslocaties.
- BOOT: een onderzoek gericht op mogelijke verontreiniging door ondergrondse tanks.
- Bouwstoffenbesluit: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/ of hergebruik.
- Historisch onderzoek: er is in archieven e.d. gezocht of er aanleiding is om een oriënterend of verkennend bodemonderzoek uit te voeren.
- Indicatief onderzoek: voor meerdere soorten onderzoek gebruikte term, meestal om aan te geven dat het een globaal onderzoek betreft.
- Meldingsformulier BUS evaluatieverslag: evaluatieverslag van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Meldingsformulier BUS saneringsplan: saneringsplan van een standaardsanering in het kader van het Besluit uniforme saneringen.
- Nader onderzoek: onderzoek volgend op oriënterend of verkennend onderzoek gericht op het bepalen van de omvang en risico's van verontreiniging.
- Nazorgplan: plan waarin maatregelen staan beschreven gericht op het beheer van verontreiniging die na een sanering is achtergebleven.
- Nul situatieonderzoek: vastleggen van de kwaliteit van de bodem bij de start van bodembedreigende activiteiten.
- Oriënterend bodemonderzoek: onderzoek specifiek gericht op (historische) verdenkingen, meestal volgend op een HO.
- Partijkeuring grond: onderzoek naar de kwaliteit van een partij grond met het oog op afvoer en/of hergebruik.
- Pre-HO: er is een verdenking op basis van het HBB maar er is nog geen feitelijk (historisch) onderzoek verricht.
- Sanerings evaluatie: beschrijving van de uitgevoerde sanering.
- Sanerings onderzoek: soms is extra onderzoek nodig om het saneringsplan te kunnen opstellen.
- Saneringsplan: beschrijving van de mogelijke saneringsvarianten en voorkeursvariant; dit moet goedgekeurd worden door het bevoegd gezag.
- Verkennend onderzoek NEN 5740: meest voorkomende soort onderzoek, bijvoorbeeld bij bouwvergunningen, en grondtransacties.
- Verkennend onderzoek NVN 5740: de oude norm voor verkennende onderzoeken.
- Verkennend onderzoek stortplaatsen: specifiek onderzoek bij voormalige stortplaatsen.
- Conclusie: In dit veld is een korte conclusie van het onderwerp weergegeven. Stoffen zijn meestal weergegeven met hun chemische symbool, bijvoorbeeld lood=Pb. Mate van verontreiniging is weergegeven als:
 - o S of >AW: overschrijding van streef- of achtergrondwaarde, lichte verontreiniging
 - o >T: overschrijding van de tussenwaarde, matige verontreiniging
 - o >I: overschrijding interventiewaarde, sterke verontreiniging
 - o Bg: bovengrond (doorgaans de laag van 0-0,5 m -mv)
 - o Og: ondergrond (doorgaans dieper dan 0,5 m -mv)
 - o Gw: grondwater

Toelichting op de velden - Historische bodembestanden

Het Historische Bodembestand (HBB) is in 2003-2007 opgesteld aan de hand van oude en recente archieven (Hinderwet, Wet Milieubeheer, Ondergrondse tanks e.d.).

Voor elk gevonden adres is een adreslocatie aangemaakt. Hieraan zijn de mogelijk bodembedreigende activiteiten uit de dossiers gekoppeld. Indien bekend zijn het startjaar en eindjaar van de activiteit uit het dossier overgenomen.

Een activiteit is ingeschat op mogelijke verontreiniging (status conform zogenaamde UBI-codering).

- potentieel verontreinigd = wel enige verontreiniging verwacht, maar niet ernstig (klasse 1-4)
- potentieel ernstig verontreinigd = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig (klasse 5 en 6)
- potentieel spoedeisende verontreiniging = mogelijk is ernstige verontreiniging aanwezig die met spoed moet worden aangepakt (klasse 7 en 8)

Het is mogelijk dat dezelfde activiteit op meerdere adressen voorkomt (het bedrijf bevond zich dan op beide adressen), of dat op een adres een activiteit meer keren voorkomt (er zijn dan meerdere dossiers over een bedrijf gevonden).

HBB-adreslocaties zijn verdenkingen die nog niet zijn meegenomen in bodemonderzoeken. Zodra de locatie werkelijk wordt onderzocht, wordt deze aan een bodemlocatie gekoppeld. De activiteit is dan te vinden onder de bodemlocatie. Daar staat ook of deze voldoende is onderzocht.

Disclaimer

1. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord besteedt de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens op het bodemloket. Toch is het mogelijk dat er onjuistheden en onvolkomenheden voorkomen. Mocht u informatie tegenkomen waarvan u denkt dat deze onjuist is dan stellen wij uw reactie zeer op prijs. U kunt reageren per e-mail naar postbus@rudnhn.nl
2. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt in geen enkel geval aansprakelijkheid voor schade als gevolg van deze onjuistheden of onvolkomenheden, noch voor problemen die worden veroorzaakt door het gebruiken of verspreiden van deze gegevens en informatie.
3. De Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord aanvaardt evenmin aansprakelijkheid voor geleden verlies, gederfde winst of gederfde levensvreugde die voortkomt uit het gebruik of verspreiden van de informatie, dan wel voortkomt uit technische gebreken. Het downloaden van gegevens en informatie is geheel voor risico van de gebruiker.

Contactinformatie

Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord, Dampden 2, 1624 NR HOORN
T 088-1021300, E postbus@rudnhn.nl

**Bijlage 13 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL 2000**

Colofon

Verantwoording

Project: Noordervaart 58 Stompetoren

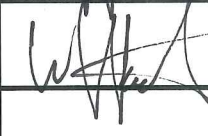
Projectnummer: 431731-05

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- ☐ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

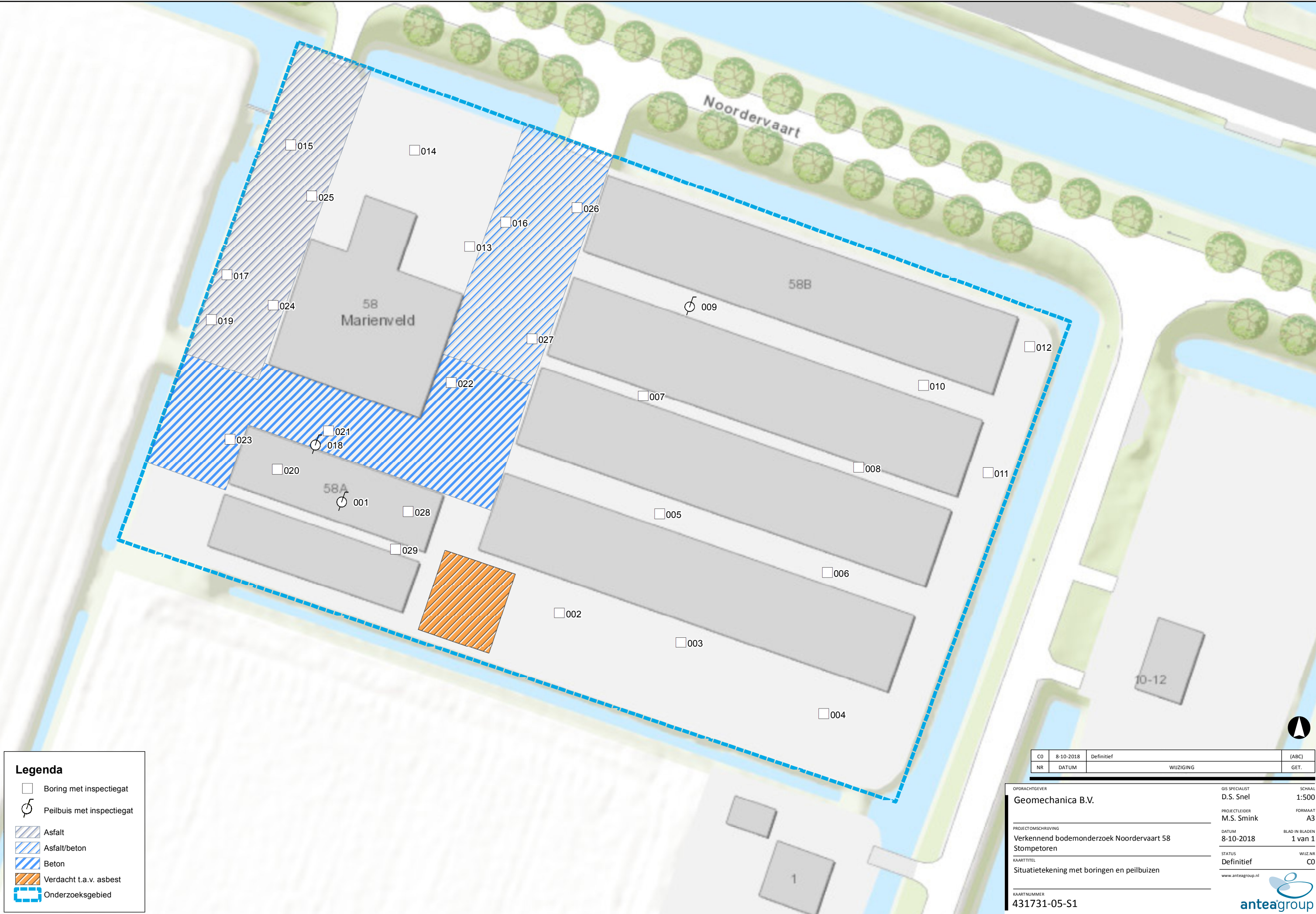
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001/ 2018	27-8-18 28-8-18	W van Benthem	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
2002	7-9-18	W. van Benthem	Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Bijlage 14 Tekening



- Legenda**
- Boring met inspectiegat
 - Peilbuis met inspectiegat
 - Asfalt
 - Asfalt/beton
 - Beton
 - Verdacht t.a.v. asbest
 - Onderzoeksgebied

CO	8-10-2018	Definitief	(ABC)
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Geomechanica B.V.

PROJECTOMSCHRIJVING

Verkennd bodemonderzoek Noordervaart 58 Stomporetoren

KAARTTITEL

Situatietekening met boringen en peilbuizen

KAARTNUMMER

431731-05-S1

GIS SPECIALIST

D.S. Snel

PROJECTLEIDER

M.S. Smerk

DATUM

8-10-2018

STATUS

Definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:500

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

1 van 1

WIJZ.NR

C0